AKADEMOS

Revistă de Ştiinţă,
Inovare, Cultură şi Artă
Înregistrată la Ministerul Justiţiei la
25.05.2005, nr. 189.



Fondator:
Academia de Ştiinţe a Moldovei

Colegiu de redacţie:
Acad. Gheorghe DUCA
Acad. Teodor FURDUI
Acad. Ion BOSTAN
Acad. Valeriu CANŢER
Acad. Boris GAINA
Acad. Andrei EŞANU
M.cor. Ion TIGHINEANU
M.cor. Dumitru MOLDOVAN
M.cor. Stanislav GROPPA
Dr. hab. Mariana ŞLAPAC
Dr. hab. Ion GUCEAC
Dr. hab. Vasile MARINA
Dr. Ghenadie CERNEI

Redactor-şef:
Viorica CUCEREANU

Imagine:
Iurie Foca

***

Acest număr este ilustrat cu icoane basarabene din sec. al XIX-lea (Colecţia Muzeului Naţional de Artă al Moldovei; monografia *Icoana Basarabeană din sec. XIX* / Tudor Stavilă. – Ch.: Arc, 2011)

Adresa Redacţiei:
MD 2001
mun. Chişinău,
bd. Ştefan cel Mare 1
et. 4, birou 432
Tel.: (+373 22) 212381

www.akademos.asm.md
e-mail: akademos@asm.md
vcucereanu@yahoo.fr

ISSN 1857-0461

Editat la Tipografia AŞM

Redacţia nu-şi asumă răspunderea pentru opiniile exprimate de autori

Distribuire gratuită

CUPRINS

O NOUĂ COLECȚIE DE CARTE LA AŞM – *Istoria ştiinţei*



Nicolae Codreanu,
preşedintele Comisiei





Ioan Halippa,
secretarul Comisiei



Şcoala Reală (actualmente bloc de studii al Universităţii de Stat din Moldova, str. M. Kogălniceanu 65)



Opera ştiinţifică a Comisiei (1900–1903)

FĂRĂ ÎNTREPRINDERI MARI ECONOMIA E UN ORGANISM FĂRĂ OSATURĂ

Nicio ţară nu se poate dezvolta doar pe seama întreprinderilor mici şi mijlocii, oricât de importante ar fi acestea, deoarece scheletul oricărei economii este format de întreprinderile mari care dau câmp de lucru celorlalte, a menţionat preşedintele AŞM, acad. Gheorghe Duca, în deschiderea Conferinţei Naţionale „Cercetarea şi inovarea în parteneriat cu mediul de afaceri." Această reuniune ştiinţifico-practică a avut loc la Academia de Ştiinţe a Moldovei, la 10 noiembrie 2011, de Ziua Internaţională a Ştiinţei.

Evenimentul, întrunind cercetători, deputaţi, reprezentanţi ai mediului de afaceri din ţară, ai ministerelor şi corpului diplomatic acreditat la Chişinău, lansează, în premieră absolută, o nouă fază în colaborarea dintre Academia de Ştiinţe, Guvern, ministerul Economiei, Consiliul Rectorilor şi Camera de Comerţ şi Industrie a Republicii Moldova în vederea identificării soluţiilor pentru dezvoltarea unei economii durabile având la bază inovaţiile.

Preşedintele Parlamentului, Marian Lupu, care a participat la lucrările conferinţei, a salutat evenimentul, menţionând că dezvoltarea capacităţii ştiinţifice şi de cercetare cere o abordare bazată pe deschidere şi sinergie, iar capacitatea aplicativă aduce o valoare socio-economică inestimabilă inovaţiilor ştiinţifice. În cadrul şedinţei plenare, oratorii au propus punerea în aplicare a unor mecanisme coerente privind conexiunea între ştiinţă, inovare, transfer tehnologic şi mediul de afaceri, menite să contribuie la modificarea politicii de stat de susţinere a cercetării tehnologice şi atingerea scopului final – relansarea economică a Republicii Moldova, asigurarea unei noi calităţi a creşterii economice, obiectiv realizabil doar pe o platformă inovativă.

Valeriu Lazăr, viceprim-ministru, ministrul Economiei a declarat că politicile naţionale de încurajare a antreprenoriatului trebuie să rezide în creşterea inovaţiilor şi transferului tehnologic. El şi-a exprimat certitudinea că ideile şi talentul pot fi valorificate doar în urma unei cooperări strânse între structurile administraţiei publice centrale, AŞM, Agenţia pentru Inovare şi Transfer Tehnologic, instituţiile de cercetare, inovare şi transfer tehnologic, echipele manageriale ale întreprinderilor şi organizaţiilor.

Acad. Gheorghe Duca a prezentat raportul „Ştiinţa şi inovarea, pilonii dezvoltării durabile a economiei", în care a invocat etapele pe care le parcurg cercetările ştiinţifice pentru a se solda cu inovaţii, menţionând şi impactul finanţării ştiinţei asupra dezvoltării societăţii. Preşedintele AŞM a remarcat că economia Republicii Moldova, din păcate, face parte din categoria economiilor care cresc fără inovare, de vină fiind structura economiei naţionale, care se bazează mai mult pe consumul bunurilor de import. „În acest context se impune promovarea unei noi politici, care, fără a diminua importanţa întreprinderilor mici şi mijlocii (IMM), să încurajeze dezvoltarea întreprinderilor naţionale mari. Din păcate, pe moment, se arată în raportul preşedintelui AŞM, pentru Republica Moldova dezvoltarea unor întreprinderi mari, competitive pe plan internaţional nu constituie o prioritate. În aceste condiţii, este anevoioasă dezvoltarea unui domeniu de cercetare care să fie conectat la economia ţării şi să activeze în strânsă legătură cu businessul".

Primarul General al mun. Chişinău, Dorin Chirtoacă, în discursul său de la conferinţă, şi-a exprimat speranţa că oamenii de ştiinţă, împreuna cu administraţia publică şi mediul de afaceri, vor depune eforturi conjugate pentru a identifica idei şi soluţii noi ce vor contribui la atingerea unui nivel cât mai înalt de performanţă economică.

Lumea afacerilor a fost reprezentată la conferinţă de fostul prim-ministru Ion Sturza. Prin intermediul unui material video, el a căutat să formuleze un răspuns la întrebarea „Este oare mediul de afaceri autohton interesat de cercetare şi inovare?"

Un amplu raport care, în mare măsură, a corelat cu tezele discursurilor ţinute de vorbitori privind „Ştiinţa universitară: cercetare, inovare şi business inovaţional", a prezentat acad. Ion Bostan, preşedintele Consiliului Rectorilor din Moldova. El a menţionat că misiunea oricărei universităţi se rezumă la edificarea societăţii bazate pe cunoaştere, realizată prin integritatea a 4 piloni – educaţie, cercetare, transfer de cunoştinţe, producere. Referitor la activitatea inovaţională a savanţilor, acad. Ion Bostan consideră că, în primul rând, trebuie de modificat cadrul legat de protecţia proprietăţii intelectuale, a inovaţiilor şi că businessul inovaţional trebuie realizat, în sfârşit, în baza cercetărilor ştiinţifice.

Agenda de lucru a Conferinţei a inclus 7 secţiuni: Agricultura; Mecanizarea agriculturii; Energie regenerabilă; Electronica şi ingineria materialelor; Managementul deşeurilor; Tehnologii informaţionale; Substanţe chimice şi materiale noi, care au acoperit o gamă largă de domenii de importanţă majoră pentru Republica Moldova.

În încheiere, a fost adoptată o rezoluţie care, conţinând soluţiile propuse de participanţii la for, fusese remisă Guvernului, ministerelor de resort în vederea revizuirii politicii de stat de susţinere a cercetării tehnologice şi relansării economice.

Centrul Media al AŞM

ŞTIINŢA ŞI INOVAREA, PILONII DEZVOLTĂRII DURABILE A ECONOMIEI

*Academician **Gheorghe DUCA***
Preşedintele AŞM

SCIENCE AND RENOVATION – THE PILLARS OF A SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ECONOMY

Modern economies can grow and develop only when entire spectrum of activities that ultimately generate innovations are efficiently organized. Without ensuring the generation of innovations, country's economy cannot be regarded as being sustainable, but research and innovation cannot take place otherwise then on entire chain: education - research - economy.

Moldova's economy, unfortunately, is taking part from the group of economies that grow without innovation. It is undoubted in this regard the need to change the perception of Moldovan political elite on the importance of the research and innovation. But, it is no less imperative to ensure optimization and transformation of the entire research and innovation sector of Moldova to boost performance and creativity, both in public research institutions and institutions of higher education.

În ultimele două secole omenirea a înregistrat un progres care putea fi cu greu de imaginat anterior. În acest interval de timp, neglijabil din perspectiva evoluției omului și a civilizației umane, realizările care descriu calitatea vieții, dar și influența omului asupra naturii au cunoscut o dezvoltare exponențială. Înaintașii din diverse domenii și discipline, pornind de la dorința de a cunoaște, ne-au deschis calea către domenii necunoscute, au pătruns la adâncimi înfiorătoare ale Oceanului Mondial sau sub scoarța terestră și ne-au urcat la înălțimi cândva atinse doar de păsările cerului și chiar mai departe, în spațiu.

Calitatea vieții noastre a fost îmbunătățită printr-o mulțime de alte realizări care ne înconjoară zi de zi: mașini, telefoane, televizoare, radio, calculatoare personale, cuptoare cu microunde, frigidere, ceasuri. Toate inovațiile la care apelăm frecvent sau descoperirile introduse în practică și cunoscute doar de specialiștii cu un anumit nivel de calificare sau specializare, precum tehnologiile de distribuire și producere a curentului electric, sistemele de prelucrare a materialelor sau tehnologiile, echipamentele de extragere a resurselor naturale sunt rezultatul progresului științific și tehnologic.

Odată realizate, descoperirile științifice cunoscute doar de savanții care au contribuit la ele sunt furnizate societății prin intermediul mecanismelor economice. Știința, care până mai ieri a fost mișcată de pasiunea și spiritul de abnegație al celor mai luminate minți ale omenirii, a devenit în prezent o activitate profesională realizată de un număr larg de persoane care sunt motivate tot mai mult de stimulentele venite din sectorul economic. Actualmente știința este strâns legată de afaceri și comerț, iar societatea modernă este prin definiție o societate a cunoașterii. Dacă prin acțiunea în timp a progresului volumul resurselor umane folosite pentru asigurarea laturii materiale a vieții omenești, precum agricultura, industria și sfera serviciilor sunt din ce în ce mai mici, atunci investițiile în instruire și cunoaștere sunt din ce în ce mai mari. Astfel, se nuanțează o tendință clară: pe de o parte, de reducere a cererii forței de muncă pentru activitățile de asigurare materială a vieții – în perspectivă aceasta urmând a fi înlocuită integral de roboți și, pe de altă parte – de creștere a cererii pentru activitățile intelectuale de creare a cunoștințelor noi.

Ponderea cheltuielilor pentru cercetare-dezvoltare din volumul total al valorii adăugate create de către o societate denotă nivelul de dezvoltare economică și socială a acesteia. Importanța domeniului de cercetare și dezvoltare este dată nu doar de volumul aflat în creștere rapidă a cheltuielilor publice alocate, dar și de cheltuielile sectorului privat care în unele societăți pot echivala sau chiar depăși pe cele publice. Dintr-o perspectivă schematică asupra viitorului, se poate concluziona că ziua de mâine a unei națiuni sau a unui stat depinde de importanța acordată sectorului de cercetare și dezvoltare.

În linii mari se disting trei etape pe durata cărora inovațiile ajung în casa noastră. Cercetările de bază sau fundamentale sunt acele activități de prospectivă prin care este argumentat fondul de cunoștințe al omenirii. La această etapă, dată fiind aplicabilitatea în practică extrem de redusă a rezultatelor obținute, cheltuielile pentru realizarea cercetărilor în calitatea lor de bun public sunt asumate în virtutea principiilor articulate încă de gânditorii din Grecia Antică, de stat.

O etapă intermediară în oferirea „bunului inovațional" este cea de realizare a cercetărilor aplicative, acolo unde sectorul public se întâlnește cu cel privat în vederea creării unui mecanism de cooperare reciproc avantajos. Aplicarea în practica economică și socială a cercetărilor științifice de către companiile autohtone și mediul de afaceri în general este criteriul primordial care dă conturul politicii de stat promovate în sector, iar indicatorul de bază al co-

rectitudinii unei astfel de politici este volumul contribuției financiare a sectorului privat în realizarea activităților de investigații aplicative ale instituțiilor de cercetări ştiințifice publice.

În etapa finală, deja cu un aport redus al cercetării ştiințifice, se obține un impact material semnificativ reprezentat prin produsele şi serviciile noi inovative de care beneficiază societatea umană. Dată fiind atractivitatea comercială ridicată, statele moderne se caracterizează printr-o implicare redusă a sectorului public la această etapă, compensată de un interes covârşitor al mediului privat ce îşi găseşte în inovații „apa vie" care altădată, în povestirile mitologice, readucea la viață eroii din antichitate, iar astăzi asigură viabilitatea şi succesul afacerilor private.

În Moldova atestăm o realitate diferită de cea descrisă mai sus. Domeniul de cercetare şi inovare este aproape în totalitate susținut de stat, investiții în acest sector din partea mediului de afaceri sunt practic inexistente. O justificare a situației date rezidă în însăşi structura economiei naționale. Ponderea bunurilor cu un nivel înalt al cunoaşterii produse de către companiile autohtone este infim de mică, daca e să comparăm, la acest indicator, starea de lucruri de la noi cu cea a statelor dezvoltate.

Mediul de cercetare reprezintă doar o parte componentă a societăților moderne. Performanța socio-economică a fiecărui stat este formată pe întreg lanțul: *educație → cercetare → economie*. În acest model relația dintre domeniile nuanțate nu este doar una de completare şi transformare, ci şi de interacțiune şi perfecționare continuă reciprocă. Dacă de performanța individuală a domeniului educațional depinde într-o măsură mare performanța domeniului de cercetare, atunci performanța economică este dictată deja de robustețea şi eficiența sectorului de generare şi absorbție a cunoştințelor realizată de mediul ştiințific şi de cercetare.

Fără să intrăm în detalii care pot doar complica imaginea generală, putem afirma cu certitudine că economiile moderne pot exista şi se pot dezvolta doar cu condiția organizării eficiente a întregului spectru de activități care în final generează inovații. Fără asigurarea unei funcționări eficiente a sistemului de generare a inovațiilor, economia unei țări nu poate fi considerată ca fiind sustenabilă. Existența performanțelor economice pozitive de scurtă durată, în lipsa unui potențial de inovare, nu trebuie să inducă în eroare opinia publică. *Bunăstarea economică va lua sfârşit în cadrul unor societăți cu astfel de economii.*

Economia Republicii Moldova, din păcate, face parte din categoria economiilor care cresc fără inovare. Deficitul potențialului de inovare este întărit de interesul redus, chiar inexistent al companiilor autohtone față de produsul inovațional. Fenomenul e explicabil. De vină este, aşa cum s-a menționat deja, structura actuală a economiei naționale care se bazează mai mult pe consumul bunurilor de import. Întreprinderile autohtone mari, moştenite din perioada socialistă au fost rapid ruinate în cadrul procesului anevoios de privatizare şi transformare economică a țării. În prezent, o cantitate însemnată din produsele autohtone sunt realizate în cadrul companiilor cu capital străin. De altfel, încurajarea neîngrădită a investițiilor directe străine, fără a se lua în calcul impactul unor astfel de investiții care sunt de natură eterogenă asupra potențialului de dezvoltare economică a țării şi, în final, a bunăstării populației țării – este politica promovată pe întreaga durată de independență a Republicii Moldova, indiferent de coloratura politică a guvernului.

Dar, investitorii străini sunt interesați fie de accesul pe piață, fie de atractivitatea resurselor unei țări: umane sau materiale. În ambele cazuri sectorul național de cercetare nu prezintă interes pentru ei, legăturile de cooperare din domeniul respectiv fiind deja formate şi ajustate necesităților acestora chiar anterior ca accesul pe piața autohtonă să fie realizat. Nu doar activitățile de cercetare autohtone sunt de interes redus pentru investitorii străini, ele fiind asigurate de către subdiviziunile respective din cadrul companiilor-mamă. Dar situația este similară şi în cazul intrărilor realizate de către companiile care contribuie la crearea unui segment din lanțul tehnologic de producere a bunurilor şi serviciilor realizate de investitorii străini, care sunt şi ele – de import. Astfel, odată asigurată intrarea pe piața autohtonă a unui produs sau serviciu de import, impactul asupra economiei naționale, implicit şi asupra sectorului de cercetare-inovare, este unul mult mai profund.

Un alt gen de politică națională promovată şi care merită atenția în acest context este cea de dezvoltare a întreprinderilor mici şi mijlocii. Fără a diminua importanța acestui domeniu, economia unei țări nu se poate dezvolta doar pe seama IMM-urilor, scheletul oricărei economii este format de întreprinderile mari care dau câmp de lucru pentru IMM-uri. Din păcate însă, pe moment pentru Republica Moldova promovarea unor întreprinderi mari, competitive pe plan internațional nu constituie o prioritate. Într-un asemenea mediu este anevoioasă dezvoltarea unui domeniu de cercetare care să fie conectat, aşa cum s-a menționat mai sus, la economia țării şi să activeze în strânsă legătură cu aceasta.

Progresul realizat în ultimele două secole la care m-am referit din capul locului nu se datorează unor schimbări dramatice ale capacităților rasei umane, ci creșterii exponențiale a cunoștințelor acumulate de societatea umană. Acest fapt a fost posibil deoarece cunoștințele productive acumulate de-a lungul timpului au fost distribuite în fragmente mici, între masele largi ale societății. Odată distribuite, cunoștințele sunt recombinate în diverse moduri, proces pe durata căruia inovațiile sunt valorificate, acumulându-se totodată alte noi cunoștințe productive. Aici este cazul să revenim la lanțul: *educație → cercetare → economie.* Cunoștințele sunt create în cadrul mediului de cercetare, dar pentru a fi extinse, acestea necesită o prezență robustă și echilibrată a celorlalte elemente: educație și economie.

Cum stau lucrurile din acest punct de vedere la noi? La o evaluare generală, indicatorii care descriu nivelul de performanță al sectorului național de cercetare plasează Republica Moldova pe plan mondial pe locul 99, deși disciplinele care asigură această performanță sunt reduse ca număr. La capitolul educație, din datele conținute de Indexul Dezvoltării Umane, deducem că, deși sub aspectul ponderii cheltuielilor alocate domeniului vizat, Republica Moldova este în topul statelor pe plan mondial, ca performanță ne plasăm însă pe poziția 101. Dar, cea mai problematică este performanța economică, care, dacă ar fi să fie evaluată în baza indicatorului PIB pe cap de locuitor, plasează Moldova pe poziția 130.

Care sunt soluțiile oferite de comunitatea științifică din Republica Moldova pentru a depăși neajunsurile constatate? Dat fiind potențialul redus al mediului de afaceri autohton de cooperare cu domeniul de cercetare, atragerea unor investiții private la etapa de realizare a cercetărilor aplicative va fi o sarcină greu de realizat. Deși creșterea finanțării cercetărilor aplicative de către sectorul de afaceri rămâne un obiectiv pentru politicile promovate în sector, la etapa actuală se va urmă cu precădere dezvoltarea proiectelor de cercetări aplicative exclusiv cu condiția *identificării exacte a beneficiarului* acestora cu implicarea lui ulterioară în derularea proiectului, fie și fără solicitarea contribuției financiare. O modalitate în acest sens va constitui identificarea unui instrument de alocare a mijloacelor publice pentru efectuarea cercetărilor aplicative care sunt de interes pentru companiile autohtone, *cu condiția recuperării mijloacelor investite* odată cu finalizarea cercetărilor, dacă rezultatul obținut se va solda cu succes. La etapa de transfer tehnologic se va urmări crearea cadrului normativ necesar în vederea operaționalizării mecanismelor de *finanțare venture*, care constituie un instrument aplicat pe larg în acest gen de activități. Un alt instrument de finanțare este cel bazat pe *mecanismul voucher* care să fie utilizat similar principiilor propuse pentru finanțarea cercetărilor aplicative, dar cu o durată în timp mai scurtă și cu o valoare mai mică a mijloacelor investite, precum și în cadrul unor parcuri sau incubatoare inovaționale.

În paralel se urmărește ajustarea cadrului instituțional și a principiilor generale de funcționare a sistemului național de cercetare-inovare care vor prevedea:

a) optimizarea structurii instituționale de administrare a domeniului cu definirea exactă a atribuțiilor acestora și separarea clară a activităților de administrare a științei de cele de cercetare, precum și separarea activităților de elaborare-aprobare a politicilor de cele de implementare a politicilor;

b) separarea cheltuielilor instituționale de întreținere a infrastructurii științifice de cele de cercetare și definirea clară a responsabilităților de alocare a acestora care să presupună finanțarea cheltuielilor instituționale de către fondatorul instituției de cercetare, iar a cheltuielilor de cercetare de către o instituție specializată, creată în acest scop sub forma unui fond care să realizeze finanțarea cercetării în bază de concurs, fără a ține de cont de apartenența instituțională a aplicantului;

c) efectuarea evaluării propunerilor de proiecte de cercetare în baza principiului peer-review cu participarea experților internaționali și efectuarea periodică a auditului de performanță a institutelor publice de cercetare, la fel cu participarea unor evaluatori internaționali.

În concluzie, se impune a fi menționat că fără dezvoltarea domeniului de cercetare și inovare nu poate fi asigurată perpetuarea socială și economică a țării, iar dezvoltarea domeniului de cercetare nu poate avea loc decât în ansamblu pe întreg lanțul: educație – cercetare – economie. Este evidentă în acest sens necesitatea schimbării percepției elitei politice din Moldova față de importanța sectorul de cercetare. Dar, este nu mai puțin imperativă necesitatea optimizării și eficientizării domeniului de cercetare în vederea stimulării performanței și creativității atât în instituțiile publice de cercetare, cât și în instituțiile de învățământ superior.

Discurs ținut la Conferința Națională științifico-practică „Cercetarea și inovarea în parteneriat cu mediul de afaceri". AȘM, 10 noiembrie 2011

DEZVOLTAREA ANTREPRENORIATULUI PRIN ABSORBȚIA INOVAȚIILOR ŞI TRANSFERULUI TEHNOLOGIC

Valeriu LAZĂR
Ministrul Economiei

ENTREPRENEUR DEVELOPMENT BY ABSORBING THE INNOVATIONS AND THE TECHNOLOGICAL TRANSFER

Innovation should become the watchword in public policies, governmental management and the private sector as well. The implementation of scientific achievements in practice does not have to limit only to launching of new products, but also to focus upon the efficiency efforts in the organization and ordering of the political life. In this context, innovation should exceed the technological dimension and become a social process.

Thus, I would like to stress the timeliness and the importance of introducing into the National Development Strategy 2020 of the principle of technological and social entrepreneur innovation. According to Schumpeterian traditions, the terms of "entrepreneurship" and "innovation" could be considered synonyms.

-Doamnelor şi Domnilor,
stimați colegi,
onorată asistență,

Salut participanții la Conferință Națională ştiințifico-practică „Cercetarea şi inovarea în parteneriat cu mediul de afaceri", organizată în comun cu Academia de Ştiințe a Moldovei, Guvernul Republicii Moldova, Camera de Comerț şi Industrie şi Consiliul Rectorilor din Moldova. Cu o plăcere deosebită am acceptat invitația de a participa la acest eveniment, pornind de la semnificația subiectului abordat, calitatea participanților şi momentul în care ne întâlnim – Ziua Ştiinței, cu a cărei ocazie vă aduc cele mai sincere urări de bine, vă doresc multă inspirație, perseverență şi creativitate.

Discuțiile care se vor purta în cadrul acestei conferințe se înscriu perfect în preocupările şi agenda Guvernului. Dezvoltarea economiei inovaționale şi implementarea tehnologiilor performante sunt asumate prin Programul Guvernului Republicii Moldova „Integrarea Europeană: Libertate, Democrație, Bunăstare" pe anii 2010-2014. Obiectivul este de a asigura *creşterea economică prin integrarea ştiinței, inovării şi transferului tehnologic cu mediul de afaceri*, *modificarea politicii de stat de susținere a cercetării tehnologice* şi atingerea scopului final de relansare economică a Republicii Moldova, asigurând o nouă calitate a creşterii economice, obiectiv realizabil doar pe o platformă inovativă.

Inovația urmează să devină cuvântul de ordine şi în politicile publice, în managementul guvernamental, dar şi în sectorul privat. Introducerea realizărilor ştiințifice în practică nu trebuie însă să se limiteze, după cum este percepția acum, doar la lansarea unor produse noi, ci să se centreze pe eficientizare în cadrul eforturilor de organizare şi ordonare a vieții publice, astfel încât inovația să depăşească dimensiunea tehnologică şi să devină un proces social.

Alături de factorii tradiționali, inovațiile au devenit cheia competitivității şi afacerii de succes. Inovațiile s-au constituit într-o forță autonomă care realizează „reinginiring-ul" economiilor naționale şi a întreprinderilor. Concurența în economia globală tot mai mult se bazează pe cunoaştere, iar guvernele multor țări au sesizat faptul că una din căile posibile de depăşire a crizei economice şi financiare este cea de *orientare a investițiilor spre sistemele inovaționale şi mecanismele de transfer tehnologic*. Diferențele dintre nivelul calității vieții în diferite țări de asemenea se explică prin diferențele dintre nivelul şi viteza implementării inovațiilor.

În această ordine de idei, doresc să subliniez actualitatea şi importanța includerii în Strategia Națională de Dezvoltare 2020 a principiului *inovării antreprenoriale tehnologice şi sociale*. Potrivit tradițiilor Shumpteriene, noțiunile de „antreprenoriat" şi „inovație" pot fi considerate sinonime. Anume antreprenorii sunt cei care pot contribui la dezvoltarea economică prin facilitarea realocării resurselor de la tehnologii mai puțin eficiente spre cele mai productive, prin efectuarea de „investiții pentru invenții şi transfer tehnologic", prin sprijinirea schimbărilor structurale în economie.

Antreprenorii sunt actorii dinamismului economic într-o economie de piață funcțională. Dar deficitul de competențe, frica de a-ți asuma riscuri în condițiile unui mediu de afaceri cu carențe şi marcat de incertitudini politice împiedică realizarea acestor funcții în condițiile Republicii Moldova. De menționat că această oportunitate nu este valorificată şi din *cauza capacității limitate de absorbție a inovațiilor de către businessul național.* Antreprenoriatul în condițiile naționale s-a distanțat de inovație din mai multe considerente. Predominarea în economia națională a întreprinderilor mici şi mijlocii, cu resurse limitate din perspectiva finanțării, lipsa unei culturi inovaționale a trasat frontiere între business şi ştiință.

Nu încape îndoială că atât Ministerul Economiei, cât şi subsemnatul sunt „proinovare" în procesul de dezvoltare a antreprenoriatului şi a economiei naționale. Aş vrea, totuşi, să aduc în discuție o serie de provocări care creează dificultăți şi necesită soluții inteligente la nivel de politici, instrumente, instituții capabile să asigure succesul şi eficiența inovațiilor şi antreprenoriatului în Republica Moldova.

Printre constrângerile şi provocările pentru dezvoltarea antreprenoriatului inovațional din Moldova se numără:

- incertitudinea, lipsa de transparență şi volatilitatea creşterii economice;
- instabilitatea politică;
- declinul demografic;
- diminuarea productivității capitalului uman şi fizic;
- calitatea nesatisfăcătoare a infrastructurii;
- presiunea politică la soluționarea problemelor sociale;
- constrângeri fiscale şi imperfecțiunea mecanismului de alocare a mijloacelor publice pentru cercetare/dezvoltare;
- eficiența redusă a cheltuielilor publice în ştiință şi inovare ş.a.

În astfel de condiții, nu există suficiente stimulente pentru antreprenori şi posibilități pentru administrația publică de a investi în inovații şi transferul tehnologic sau de a le disemina. Anticipez unele reacții ale oponenților care ar adăugă că, de fapt, țările mici, cu economii în curs de dezvoltare, care se confruntă cu presiuni sociale, culturale, fiscale, nu pot opta pentru strategia dezvoltării în baza inovațiilor. Astfel, la această etapă am putea evita costurile şi riscurile de investiții în noi cunoştințe, canalizând toate eforturile spre consolidarea capacităților de absorbție a inovațiilor. Sunt multiple exemple care demonstrează că țările aflate sub presiuni similare celor cu care se confruntă businessul din Republica Moldova, politicile corporative şi naționale, s-au concentrat pe sporirea capacității de a absorbi creativ inovațiile şi tehnologiile, orientându-le la soluționarea problemelor stringente ale societății.

Cum ar putea fi sporită capacitatea de absorbție a inovațiilor şi tehnologiilor? Elemente posibile în acest sens sunt:

- dezvoltarea competențelor care permit identificarea, comunicarea, înțelegerea şi evaluarea noilor cunoştințe şi informații;
- noile modele organizatorice şi procesele care motivează, determină şi mobilizează resursele umane şi materiale, diseminează şi integrează cunoştințele;
- dezvoltarea rețelelor şi mecanismelor de comunicare, de promovare a inovațiilor;
- elaborarea de politici şi instrumente regulatorii care orientează şi asigură coerența acumulării cunoştințelor şi implementarea/utilizarea lor.

Principii, Politici, Instrumente şi Instituții pentru sporirea capacității de absorbție a inovațiilor şi dezvoltarea antreprenoriatului inovativ:

<u>Efectiv realizate</u>

Pentru facilitarea inovațiilor, partajarea riscurilor şi o mai bună adaptare la provocările şi constrângerile mediului au fost folosite diverse politici şi instrumente: crearea parcurilor industriale (studii de fezabilitate pentru 9 parcuri în diferite regiuni ale republicii), incubarea afacerii (modelul de succes Incubatorul din or. Soroca), coparticipare în finanțarea afacerii PHARE 1+1. Dacă în practica internațională aceste forme instituționale de susținere a antreprenoriatului au fost orientate preponderent spre inovare, atunci în Republica Moldova ele au fost în special centrate pe abilitarea economică a anumitor segmente sociale (*tineri, femei, persoane reintegrate* sau excluse social ş.a.) fără a orienta noile afaceri spre absorbția de inovații axate pe asigurarea eficienței, reducerea costului pentru resurse, crearea de noi piețe, satisfacerea cererii pentru servicii sociale etc.

Noile demersuri politice urmează să reconsidere susținerea din mijloacele publice a acestor instituții, exclusiv, în baza principiului inovării şi transferului tehnologic, conform priorităților social-economice ale țării. Ar trebui, de asemenea, încurajată crearea unor astfel de structuri pe baza instituțiilor de învățământ superior şi vocațional tehnic.

<u>Viziuni de perspectivă</u>

1. *Viteză şi sincronizare, trecerea de la birocrație fragmentată la parteneriat flexibil şi la o mai bună reglementare* – „proinovativă", promovarea unor politici pe orizontală pentru stimularea antreprenoriatului inovațional.
2. Actualizarea politicii în domeniul educării consumatorului pentru sporirea exigențelor şi a cererii pentru inovații, produse eficiente cost/utilitate; completarea cadrului legislativ cu privire la achiziții pentru includerea inovațiilor; planificarea mijloacelor pentru dezvoltarea resurselor umane în strictă conformitate cu prioritățile pentru dezvoltarea inovațională ş.a.
3. Noi produse şi noi tehnologii necesită noi forme de business şi servicii: brokeri inovaționali, laboratoare de cercetare tip cluster (intersectoriale).
4. Susținerea eforturilor de fondare a unor instituții de venture capital pentru asumarea riscurilor prin atragerea mijloacelor speciale ale instituțiilor, ale fondului de pensii ş.a.
5. Dinamismul socio-economic impune necesitatea schimbării accentelor de pe *public versus privat*, pe *Parteneriat Public Privat (PPP)* şi perfecționarea mecanismelor de motivare a activității

inovaționale prin politici publice de facilitare a PPP în cadrul legislativ fiscal, a insolvabilității, a muncii, a proprietății intelectuale, a concurenței, achizițiilor ş.a.

6. Participarea statului la fondurile private capital-venture, dezvoltarea infrastructurii etc.

7. Facilitarea creării fondurilor private de capital venture, acordarea de facilități şi stimulente pentru diseminarea şi comercializarea PI, crearea rețelelor de brokeri inovaționali pentru reducerea riscurilor.

8. Finanțarea multianuală şi în bază de performanțe a programelor de stat de cercetare pornind de la prioritățile naționale stabilite în consultație cu mediul de afaceri. Perfecționarea mecanismului de asigurare a transparenței şi echității în alocarea mijloacelor publice. Modificarea mecanismului privind libertatea de a accesa fonduri publice de către antreprenori, nu doar instituții publice acreditate pentru cercetare/dezvoltare. Încurajând antreprenoriatul inovațional societatea trebuie să ofere şi a doua şansă, plata pentru greşeală trebuie să nu depăşească limita care descurajează asumarea riscului.

9. Facilitarea parteneriatului ştiință-universitate-business (inventator) în scopul dezvoltării antreprenoriatului inovațional prin partajarea alocațiilor şi profiturilor.

10. Facilitarea adoptării inovațiilor şi transferului tehnologic poate fi susținută prin: finanțarea instruirii, subvenționarea de către stat a achiziției echipamentului sau tehnologiei noi, introducerea schemelor de garantare, schemelor de partajare a riscurilor. Aplicarea instrumentelor de descurajare: reglementări de interzicere a utilizării anumitor produse, tehnologii; stabilirea unor prețuri mari la tehnologiile intensive în consum de resurse, poluante.

11. *Crearea de noi locuri pentru noi colaborări (de la procese închise spre rețele puternice):* crearea laboratoarelor inovaționale, finanțarea colaborării între laboratoare inovaționale internaționale, finanțarea instituțiilor, organizațiilor şi rețelelor creative, sporirea rolului intermediarilor – facilitatori, brokeri interdisciplinari, intersectoriali, interregionali, internaționali. Stimularea deschiderii instituțiilor publice, universităților pentru colaborare internațională.

12. Asigurarea relevanței studiilor privind cerințele pieței muncii şi dezvoltarea competențelor antreprenoriale şi inovaționale.

13. Crearea bazelor de date, diseminarea inovațiilor şi facilitarea schimbului de informații pentru reducerea gradului de risc şi incertitudine la implementarea inovațiilor şi transferul de tehnologii.

14. Perfecționarea metodologiei de evaluare a eficienței şi impactului economic şi social al cercetării /inovării/transferului tehnologic. Evaluarea efectivă este o condiție a legitimității şi credibilității intervenției statului în procesele inovaționale.

15. Recunoaşterea şi evaluarea inovațiilor la nivel național. Instituirea unor premii pentru inovații.

Urmează să creăm astfel de condiții în care IMM-urile ar atrage capital şi ar creşte în baza propriilor idei, să oferim acces calitativ şi în timp util la dreptul proprietății intelectuale şi să consolidăm eforturile pentru ca noile startup-uri să fie capabile şi motivate să exploreze noi frontiere.

Actualmente, în Republica Moldova actele de politici privind dezvoltarea țării cuprind o serie de programe sectoriale legate de dezvoltarea inovațională care nu poartă un caracter integral. Țara nu dispune de un sistem inovațional dezvoltat şi o strategie a dezvoltării inovaționale.

În acest context, elaborarea unui document strategic de politici care ar stabili principalele obiective şi măsuri de dezvoltare a activității inovaționale, ar permite Moldovei să consolideze capacitatea de absorbție a inovațiilor şi să implementeze mecanisme eficiente de dezvoltare pe termen lung.

Din aceste considerente, Academia de Ştiințe, în colaborare cu Ministerul Economiei, a inițiat elaborarea Strategiei cu privire la dezvoltarea inovațională a Republicii Moldova pentru anii 2012-2020.

- Stimați colegi,

în final, aş dori sa menționez că politicile naționale de încurajare a antreprenoriatului trebuie să rezulte în creşterea inovațiilor şi transferului tehnologic. Ideile şi talentul pot fi valorificate numai prin eforturi comune ale administrației publice centrale, Academiei de Ştiințe, Agenției pentru Inovare şi Transfer Tehnologic, structurilor de cercetare, inovare şi transfer tehnologic, echipelor manageriale ale întreprinderilor şi organizațiilor. Numai prin eforturi integrate vom putea crea premisele pentru antreprenoriatul inovațional de succes, întru asigurarea unei creşteri economice calitative şi sustenabile.

Trebuie să facem tot posibilul pentru stimularea gândirii creative a subiecților economici, a echipelor şi persoanelor. E nevoie să ne debarasăm de neîncredere şi pesimism. Istoria arată că anume recesiunea, criza, stagnarea provizorie a afacerilor constituie o perioadă fertilă pentru generarea ideilor şi crearea viitorilor lideri.

Să ajutăm, deci, cetățenii noştri să-şi creeze viitorul economic prin antreprenoriatul inovațional.

Tuturor celor prezenți le urez să se bucure de beneficiile propriilor idei, să aveți brevete de autor, inovații implementate, iar pentru această, să conştientizăm că *trebuie să fim mai întreprinzători!*

Discurs ținut la Conferința Națională ştiințifico-practică „Cercetarea şi inovarea în parteneriat cu mediul de afaceri”. AŞM, 10 noiembrie 2011

SĂ MUNCIM INTELIGENT!

Ion STURZA

TO WORK INTELLIGENT!
When we talk about innovation, we mean an intelligent work. To work smart means to have fundamental knowledge in a profession, the skills to communicate with people, and to know several languages of worldwide circulation, as well. One should also know the informational technologies. Today, to simply produce something is not enough. You should produce something innovational, digital and with a high value added.

Doamnelor şi dominlor, îmi face o deosebită plăcere să vă salut cu prilejul acestei importante conferinţe în cadrul AŞM. Însuşi faptul că AŞM, care se ocupă în special de ştiinţa fundamentală, vrea să pună în discuţie implementarea inovaţiilor, este salutar.

Tema inovaţiilor este foarte actuală astăzi şi pentru business, şi pentru comunitatea ştiinţifică. Şi asta din mai multe considerente. Dar vreau să încep cu un alt aspect. Adesea, când mă întâlnesc cu tinerii, sunt întrebat care este cheia succesului în afaceri? Mulţi aşteaptă să le ofer o soluţie miraculoasă, dar vă spun sincer, din propria mea experienţă, că această cheie a succesului, în proporţie de 80 la sută, este munca, iar restul sunt aptitudinile cu care mama natura l-a înzestrat pe om. Capacitatea de a picta, de exemplu, sau de a face altceva mai bine decât alţii. Şi cred că încă vreo 10 la sută trebuie puse pe seama norocului, deşi e cam riscant să vorbeşti în AŞM despre noroc care nu este măcar o categorie filozofică.

De ce am insistat asupra acestui fapt? Nu orice muncă merită să fie luată în consideraţie atunci când vorbim despre inovaţii, de aceea în primul rând vorbim despre o muncă inteligentă. A munci inteligent înseamnă a avea cunoştinţe fundamentale în domeniul unei profesii, aptitudinea de a comunica cu oamenii. Şi, desigur, a poseda câteva limbi de largă circulaţie internaţională. Trebuie de asemenea să cunoşti tehnica şi tehnologiile informaţionale, acestea din urmă fiind, pe de o parte, bazate pe tot felul de instalaţii tehnologice care se schimbă zi de zi, iar pe de alta – pe softuri, pe programe, pe aspectele raţionale şi creative ale activităţii umane. Să muncim inteligent este unul dintre lucrurile pe care eu sunt absolut convins că trebuie să-l facem astăzi.

Am insistat pe această introducere cam lungă şi sofisticată pentru simplul motiv că lumea se schimbă vertiginos. De la era postindustrială noi trecem la cea digitală care necesită cu totul altă viziune şi abordare a proceselor atât politice, sociale, cât şi economice. Businessul este cel dintâi interesat în implementarea şi folosirea inovaţiilor.

Astăzi este prea puţin pur şi simplu să produci ceva. Lumea nu mai are nevoie, de exemplu, de un simplu pahar. Ea are nevoie de un pahar care instantaneu ar reda conţinutul chimic al lichidului din interior sau temperatura acestuia. Lumea nu mai are nevoie de o pereche de ochelari simpli, cu care am putea doar citi, ci are nevoie ca prin intermediul lor să vedem în spaţiu sau să receptăm o informaţie de orice gen. Zilele acestea, bunăoară, am fost la o conferinţă internaţională în domeniul tehnologiilor în cadrul căreia o companie americană a prezentat o lentilă care, fixată pe ochiul omului, poate să proiecteze în jur, în formatul 4D, orice fel de informaţie. Deocamdată lentila este cuplată la un calculator, care transmite semnalul, dar în viitor se presupune că ea va fi dirijată de creierul uman.

Deci tehnologiile avansează foarte mult şi noi trebuie nu atât să producem, cât să producem inovaţional, digital şi cu o mare valoare adăugată. Exact acest lucru încercăm să-l facem în cadrul companiei noastre, a grupului nostru de oameni de afaceri. Pentru noi este important ca nu doar să facem comerţ cu amănuntul, ci să-l facem online. Pentru noi este important ca nu doar pur şi simplu să ne ocupăm de tehnologiile informaţionale, ci să le aducem în nori sau în „clouds”. Atunci când vorbim despre un proiect imobiliar – vorbim despre o „casă intelectuală”, atunci când vorbim despre producţie – vorbim despre o producţie bazată pe nano. Şi toate acestea împreună şi multe altele vrem să le unim într-un parc tehnologic o extensie a căruia vrem s-o facem şi în Republica Moldova.

În ţara noastră se discută foarte mult despre paradigma dezvoltării economice. Mulţi consideră că ar fi bine să trecem de la actuala stare de lucruri, când tot sistemul economic este bazat pe banii trimişi de gasterbaiteri din exterior şi pe creşterea consumului, la un model de industrializare, de extindere a serviciilor. Şi da, şi nu. Pentru că pentru mine nu-i o mare diferenţă între o cusătoreasă de la o fabrică de textile din Călăraşi şi un programator care-şi vinde ora de muncă practic fără valoare adăugată. Noi trebuie să ne orientăm spre produsele originale cu o mare valoare adăugată.

Cineva ar fi spus că e un pic naiv, ca şi cum ai trece de la feudalism la capitalism. Da, este o provocare, dar dacă noi nu o facem, nu încercăm, riscăm să rămânem la periferia sau chiar în afara lumii civilizate. Deci, să încercăm. Eu am o mare speranţă în generaţia tânără din Republica Moldova, ea însă va putea răspunde acestor provocări majore doar sub tutela oamenilor mai experimentaţi.

Vă doresc succese!

Mesaj rostit la Conferinţa Naţională „Cercetarea şi inovarea în parteneriat cu mediul de afaceri”, Chişinău, 10 noiembrie, 2011

STRATEGIA INOVĂRII

Dr. ***Ghenadie CERNEI***

STRATEGY OF INNOVATION
Within national policies, building an innovation economy and sustaining the Research and Innovation area have become key priorities. In order to define future public policies in the R&D sphere and identify key activities, the Innovation Strategy of the Republic of Moldova for 2012-2020 has been developed. The document outlines the objectives and measures to be implemented towards creating an innovative environment in Republic of Moldova, which would enable favorable conditions for the creation, dissemination and implementation of innovations, both in terms of products and processes, in all areas of economic activity. The strategy presents a medium-term analysis of the innovation system of the Republic of Moldova and assesses the current situation and development potential by providing a complex analysis of its strengths, weaknesses, opportunities and risks; identifies priority areas in the field of innovation and key sectors of the national economy which require innovative activities, and defines the measures to be taken to facilitate the development of innovative capacity in our country.

Era informațională, revoluția comunicațiilor şi expansiunea cunoştințelor au generat un fenomen inedit – economia bazată pe cunoaştere. În aceste condiții, cercetarea ştiințifică, dezvoltarea tehnologică şi inovarea (sistemul CDI) reprezintă factorii determinanți ce asigură un progres social şi economic durabil, precum şi creşterea competitivității unei țări pe plan internațional.

Din toate elementele pertinente ale unui sistem CDI, procesul de inovare are cel mai mare impact economic, fiind etapa finală a unei întregi serii de acțiuni ştiințifice. Totodată, acest tip de activitate este dificil de reglementat, având în vedere aplicabilitatea politicilor conexe. Or, valorificarea potențialului ştiințific, tehnico-ştiințific şi tehnologic, crearea şi comercializarea unor produse, servicii, procese moderne, competitive sunt priorități ce transpun mai multe medii, inclusiv cel ştiințific, inovațional şi, nu în ultimul rând, mediul de afaceri.

În cadrul politicilor naționale, dezvoltarea economiei inovaționale şi susținerea domeniului de cercetare-inovare devin priorități strategice. Aceasta, în condițiile în care performanța inovațională a Republicii Moldova este cu mult mai mică decât media pe UE indicată în Inobarometrul european, capacitatea inovațională a firmelor autohtone este redusă, iar legăturile dintre firmele inovative, în special IMM-urile, practic lipsesc. Astfel, în vederea determinării viitoarelor politici publice în sfera de cercetare-inovare şi identificării priorităților de activitate, a fost elaborată Strategia în domeniul inovării a Republicii Moldova pentru perioada 2012-2020.

Strategia s-a elaborat în conformitate cu Planul de acțiuni al Guvernului pentru anii 2011-2014. Procesul de realizare a avut un caracter transparent şi participativ, implicând principalii actori din sistemul cercetare-dezvoltare – reprezentanții Ministerului Economiei, Ministerului Finanțelor, Ministerului Agriculturii şi Industriei Alimentare, Ministerului Educației, Ministerului Construcțiilor şi Dezvoltării Regionale, Ministerului Tehnologiei Informației şi Comunicațiilor, Academiei de Ştiințe, Agenției pentru Inovare şi Transfer Tehnologic, precum şi reprezentanții societății civile. Preşedintele grupului de lucru a fost Valeriu Lazăr, viceprim-ministru, ministru al Economiei.

Proiectul viitoarei strategii fusese examinat în cadrul Conferinței internaționale cu genericul „Dezbateri pe marginea proiectului Strategiei cu privire la Inovare a Republicii Moldova pentru anii 2012-2020”. Această reuniune a asigurat o platforma flexibilă de discuții: au fost examinate principalele dificultăți şi provocări cu care se confruntă procesul de inovare în Republica Moldova şi căile de soluționare a lor, mecanismele de implementare a măsurilor stipulate în proiectul de lege, menite să impulsioneze procesul inovațional prin consolidarea şi creşterea capacităților. Pe parcursul dezbaterilor, reprezentanții ministerelor, parcurilor ştiințifico-tehnologice şi incubatoarelor de inovare, a instituțiilor din sfera ştiinței şi inovării, precum şi experții europeni şi-au expus sugestiile pe marginea proiectului vizat, care au fost luate în considerație la elaborarea variantei finale a strategiei.

Strategia a fost concepută sub forma unui document de politică publică care va sprijini planificarea strategică şi va stabili direcțiile viitoare de dezvoltare în sfera inovării. Scopul documentului este de a determina viziunea, obiectivele şi măsurile ce urmează a fi realizate pentru crearea unui mediu inovațional în Republica Moldova care să asigure condiții favorabile elaborării, diseminării şi implementării inovațiilor atât la nivel de produse, cât şi de procese, în toate domeniile activității economice. Strategia constituie un document conceptual de analiză pe termen mediu a sistemului de inovare al Republicii Moldova şi evaluează situația actuală, precum şi potențialul de dezvoltare în sfera inovării sistematizând punctele tari şi slabe, oportunitățile şi riscurile; identifică prioritățile strategice în sfera de

inovare, precum şi sectoarele-cheie ale economiei naţionale care reclamă activităţi inovaţionale.

După cum se menţionează în strategie, „Către 2020, societatea va fi orientată spre dezvoltare prin intermediul inovării, devenind competitivă pe plan regional şi global în câteva domenii prioritare, dezvoltând în această perioadă sisteme de educaţie şi de cercetare-dezvoltare-inovare performante, creând condiţii favorabile dezvoltării antreprenoriatului şi stimulând afacerile firmelor inovative". Potrivit documentului, în anul 2020, cel puţin 25 la sută din PIB-ul Republicii Moldova îl va constitui produsul inovaţional.

Strategia a fost elaborată în conformitate cu prevederile Codului cu privire la ştiinţă şi inovare al Republicii Moldova, nr. 259-XV, din 15 iulie 2004. Totodată, s-a pus accentul pe sinergia şi complementaritatea cu prevederile viitoarei strategii naţionale „Moldova 2020". În condiţiile în care ţara noastră este în proces de aderare la Uniunea Europeana, documentul asigură armonizarea şi coerenţa politicilor naţionale cu Acquis-ul comunitar, ţinând cont de particularităţile autohtone.

Strategia a fost structurată în cinci secţiuni. Cea dintâi descrie situaţia actuală a sistemului de cercetare, dezvoltare şi inovare în ţară. A doua defineşte principalele probleme care necesită implicarea guvernului în soluţionarea lor. Secţiunea a treia include viziunea, obiectivele, priorităţile strategice şi măsurile care urmează să fie implementate pentru a facilita dezvoltarea inovaţională. Cea de-a patra prezintă impactul estimat în urma implementării strategiei şi costurile aferente implementării. Ultima, cea de-a cincea secţiune, cuprinde etapele de implementare a strategiei, monitorizarea, evaluarea şi raportarea rezultatelor.

Determinarea priorităţilor în procesul elaborării prezentei strategii a condiţionat discuţii controversate, diferite abordări şi viziuni asupra dezvoltării economice. Ca rezultat, strategia nu prevede identificarea sectoarelor-cheie cu potenţial inovativ care să fie sprijinite, ci susţine acordarea de sprijin sectoarelor economiei cu o contribuţie majora în PIB şi potenţial de export, în vederea creării de capacităţi, dar şi a integrării lor pe verticală şi orizontală cu alte sectoare ale economiei, astfel ele devenind motoare de creştere a economiei şi competitivităţii.

Priorităţile promovate vor încuraja dezvoltarea sinergetică a mecanismelor intersectoriale care vor condiţiona crearea de capacităţi şi apariţia competenţelor în cele mai diferite sectoare ale economiei, corelate totodată cu cererea de piaţă şi oportunităţile naţionale şi globale.

Printre obiectivele generale ale strategiei se numără **crearea condiţiilor şi a unui mediu economic favorabil inovării**. Conform acestui prim obiectiv, în 2020, economia Republicii Moldova, în mare parte, se va baza pe inovare, fiind centrată pe implementarea noilor tehnologii, dezvoltarea şi producerea de noi produse şi servicii, implementarea de noi forme de afaceri; incubatoarele inovaţionale şi de afaceri vor poseda capacităţi de suport al afacerilor, ceea ce va majora rata de succes a afacerilor inovaţionale, iar parcurile ştiinţifico-tehnologice vor concentra în sine resurse de creaţie, de business, de produse şi servicii noi; accesul la finanţare pentru dezvoltarea inovaţională va fi simplificat atât prin intermediul fondurilor venture, cât şi a programelor de finanţare a inovării, dar aceste finanţări vor fi orientate în primul rând spre dezvoltarea afacerilor inovaţionale cu capacitate de export; va fi îmbunătăţit managementul proprietăţii intelectuale; vor fi încurajate şi susţinute parteneriatele strategice locale, regionale, naţionale şi internaţionale stiinţă-industrie, ceea ce va îmbunătăţi prezenţa companiilor inovative pe piaţa locală şi globală.

Un alt obiectiv strategic este **formarea capitalului uman instruit şi creativ, capabil să inoveze**, în condiţiile în care în procesul de dezvoltare a economiei inovative omul este principala forţă de dezvoltare. Din acest considerent, efortul primordial trebuie să fie depus în vederea educării unor persoane capabile să genereze idei, să absoarbă noi cunoştinţe, să creeze. Actualmente, în Moldova se observă o disproporţie între solicitările pieţei forţei de muncă şi specialiştii pregătiţi de universităţi. Scopul sistemului de învăţământ superior este dezvoltarea competitivităţii individuale a absolvenţilor, astfel ca aceştia să poată recupera investiţiile în studii relativ repede după absolvire, prin angajarea în câmpul muncii.

Situaţia actuală arată că nu toţi absolvenţii îşi continuă activitatea în specialitatea pe care au însuşit-o. Schimbări pe piaţa forţei de muncă se produc în permanenţă, ceea ce îi face pe angajatori să impună noi cerinţe, în special în companiile nou formate, care activează în domenii noi.

În condiţiile numărului mic al populaţiei Republicii Moldova, este necesar ca universităţile să contribuie şi la formarea profesională continuă a cetăţenilor. De asemenea, vor fi efectuate schimbări structurale în învăţământ în vederea dezvoltării învăţământului superior aplicativ, sporirii calităţii procesului educaţional la toate treptele de învăţământ. La facultate, studenţii şi masteranzii vor urma cursuri de management al proprietăţii intelectuale şi

al inovaţiilor, fapt ce le va permite ulterior să valorifice aceste active.

Astfel, creativitatea şi inovarea vor sta la temelia procesului educaţional. În acelaşi timp, dezvoltarea bazată pe cunoaştere este imposibilă fără crearea unui sistem eficient de educaţie de-a lungul vieţii (Life Long Learning), care trebuie să fie acceptat de către populaţie ca una dintre principalele condiţii de a fi competitiv şi creativ în timp, de a corespunde cerinţelor înaintate de către piaţă, în general, şi de către angajatori, în particular.

Astfel, se impune, în primul rând, abordarea nu doar a aspectelor profesionale, ci şi a celor general-culturale, care reprezintă nişte stimulenţi semnificativi ai creativităţii. Cea de-a doua problemă care necesită soluţionare este instruirea populaţiei rurale şi implicarea ei în procesele de inovare şi creativitate antreprenorială.

Al treilea obiectiv major este **dezvoltarea unui mediu de cercetare deschis, performant şi atractiv**. Aceasta presupune ca institutele de cercetare şi universităţile să devină jucători proactivi în promovarea produselor cercetării către mediul de afaceri, iar crearea start-up-urilor (inclusiv prin spin-off) – un indicator important al rezultatului procesului de cercetare. Infrastructura publică de cercetare va fi deschisă mediului de afaceri (în special întreprinderilor mari), iar întreprinderile mici vor avea acces la cercetare prin intermediul programelor respective în folosul IMM-urilor. În general, accesul la cercetare va deveni mai uşor, iar cercetarea în cadrul firmelor va fi stimulată.

Va exista un sistem de management al proprietăţii intelectuale bine pus la punct, care va asigura valorificarea brevetelor şi protecţia corespunzătoare a proprietăţii intelectuale. Mediul de cercetare deschis se va caracteriza printr-o integrare adecvată cu mediul de afaceri, precum şi cu mediul de cercetare internaţional. Există multe impedimente de a atinge o astfel de integrare, dar beneficiile vor avea sinergii importante atât pe moment, cât şi pe termen lung, printre acestea numărându-se facilitarea transferului rezultatelor şi recepţionarea cererilor de la mediul de afaceri, accesul şi posibilitatea de aliniere la cele mai performante infrastructuri şi practici de cercetare.

Performanţa ca factor de măsurare şi comparare vine să pună în evidenţă rezultatele obţinute. Actualmente, cercetarea în Republica Moldova reuşeşte să se impună ca autoritate în unele domenii (de exemplu – medicina), în altele are poziţii modeste, greu de evaluat, dar şi nepercepută de către societate ca performanţă în general. În acest context, performanţa trebuie nu numai dezvoltată, ci şi promovată ca valoare, iar rezultatele transferate spre societate, în domeniul umanist, şi în mod special – în domeniile exacte, cu impact economic demonstrat.

Pe fundalul performanţei, cercetarea poate deveni atrăgătoare în egală măsură pentru persoanele care doresc să se dedice cercetărilor ştiinţifice şi pentru mediul de afaceri, care îşi va arăta disponibilitatea de a investi.

Astfel, atractivitatea cercetării va creşte atunci când numărul de tineri veniţi în cercetare va fi în permanentă creştere, iar businessul va investi atât în cercetarea aplicativă, cât şi în transferul de tehnologie. Instituţiile de cercetare vor promova în interior trei verigi ale lanţului inovaţional (cercetarea ştiinţifică, dezvoltarea experimentală, cercetarea precompetitivă) şi vor aprofunda legăturile cu firmele pentru a întregi ultimele etape ale lanţului inovării (dezvoltare de produs, producerea, lansarea produsului şi marketingul).

Inovaţiile, chiar şi cele non-tehnologice, au la bază cercetarea fundamentală şi aplicativă. O economie bazată pe cunoaştere nu se poate dezvolta fără un sistem de cercetare avansat şi eficient. Unul dintre indicatorii cei mai importanţi ai oricărui sistem de cercetare este numărul de cercetători angajaţi, în Moldova acesta fiind semnificativ mai mic decât în ţările din regiune şi UE.

În acelaşi timp, generarea inovaţiilor se poate produce atât în instituţiile de cercetare, universităţi, cât şi în cadrul firmelor. Inovaţiile tehnologice sunt indispensabil legate de cercetare şi generarea de cunoştinţe noi, care ulterior pot fi transformate în tehnologii şi produse sau comercializate. Inovaţiile non-tehnologice pot apărea spontan chiar în cadrul firmelor, fără o cercetare în prealabil. Oricum, sunt necesare capacităţi de a inova atât sub aspect tehnologic, cât şi non-tehnologic.

În final, ultimul obiectiv major este **dezvoltarea companiilor cu o flexibilitate şi excelenţă tehnologică înaltă**. Actualmente, majoritatea firmelor din Republica Moldova activează în sectoare cu o valoare adăugată mică, în special în sfera serviciilor, iar în producere preponderent în agricultură, ceea ce se observă şi la exporturi. Pentru a asigura condiţiile de dezvoltare a întreprinderilor inovative, competitive pe pieţele globale, este necesar ca ele să poată răspundă rapid şi flexibil la schimbările economiei locale şi globale. În acelaşi timp, firmele trebuie să fie capabile să absoarbă rapid tehnologiile noi şi să lanseze producerea de produse şi servicii noi. Capacităţile de absorbţie a inovaţiilor nu apar de la sine, ci trebuie dezvoltate şi antrenate. Astfel, ca

prim pas, firmele pot absorbi tehnologiile existente, pregăti specialişti în domenii deja cunoscute, fără a se fixa pe un termen lung, continuând în paralel dezvoltarea tehnologiilor, elaborarea şi producerea de noi produse. S-a observat, de fapt, că varianta cea mai bună este ca iniţial capacităţile de absorbţie a inovaţiilor să se dezvolte prin intermediul implementării inovaţiilor organizaţionale şi non-tehnologice, astfel dezvoltându-se cultura de a inova, cu o avansare ulterioară în domeniul tehnologic, care presupune cea mai mare competenţă.

Dezvoltarea companiilor de înaltă tehnologie urmează să se desfăşoare pe câteva dimensiuni: suport şi stimulare în fortificarea competenţei personalului; implementarea de noi tehnologii (atât importate, cât şi autohtone); dezvoltarea afacerilor pe pieţele globale. O atenţie mai mare trebuie să se acorde aspectului ecologic al produselor, fapt ce va asigura o sustenabilitate continuă.

Totodată, este necesar de a susţine şi stimula cooperarea dintre instituţiile de cercetare şi firme, ceea ce va avea, de asemenea, un impact pozitiv asupra ultimelor, canalizării eforturilor, dar şi implementării rezultatelor cercetării. Totuşi, numai în cooperare cu producătorii acestea pot fi transformate în tehnologii, produse şi servicii. Chiar dacă nu există (şi este complicat de creat) capacităţi de absorbţie, rezultatele cercetării vor fi comercializate, iar investiţia recuperată. Comercializarea cunoştinţelor create este o sarcină importantă care trebuie luată în consideraţie în procesul dezvoltării economiei bazate pe cunoaştere.

Companiile cu o capacitate tehnologică înaltă trebuie să fie susţinute la toate etapele de dezvoltare a produselor inovaţionale – de la cercetare şi design până la producere şi marketing. Mai mult decât atât, sistemul inovaţional trebuie să fie capabil din punct de vedere dinamic să se adapteze la schimbările care au loc şi să le acorde firmelor suportul necesar.

Mediul de afaceri va fi orientat spre internaţionalizare şi exporturi – ca opţiuni de creştere, în acelaşi timp acţionând local pentru a utiliza oportunităţile existente în Republica Moldova.

În scopul realizării acestor obiective generale, este necesar de a atinge o serie de obiective specifice, orientate ca valoare la media europeană. Valorile-ţintă ale indicatorilor pentru unele dintre obiectivele specifice au fost preluate din sistemul european de statistici „Innovation Scoreboard", iar utilizarea acestora va permite Republicii Moldova să-şi evalueze performanţele în timp şi în comparaţie cu alte ţări europene.

În vederea creării condiţiilor şi a unui mediu economic favorabil inovării, este indispensabilă identificarea şi lichidarea barierelor specifice inovaţiilor, îmbunătăţirea accesului la finanţări (inclusiv la cele publice), asigurarea accesului liber al companiilor la serviciile de consiliere pe diferite aspecte ale inovării, crearea în ţară a unuia sau mai multor fonduri venture care vor investi în companiile inovaţionale. În acest context, statul va fi unul dintre principalii consumatori ai produselor naţionale şi utilizator al serviciilor CD prin politici relevante de achiziţii publice. De asemenea, instituţiile statului vor fi pregătite să acorda suportul necesar, conform competenţelor, în domeniul inovării. Internaţionalizarea afacerilor şi accesul la pieţele internaţionale vor fi dezvoltate pentru companiile inovaţionale cu suportul organizaţiilor de stat responsabile pentru promovarea exportului. O bună evaluare a performanţelor şi rezultatelor obţinute va fi asigurată prin implementarea sistemului de statistici inovaţionale.

Luând în consideraţie faptul că ultimele obiective se adresează unor arii specifice, este necesar de a identifica nişte valori-ţintă, printre care:

- să fie nu mai mic de 78 la sută numărul tinerilor cu vârsta cuprinsă între 20-24 de ani care să obţină cel puţin nivelul secundar de studii superioare. Astăzi acesta nu depăşeşte 60 la sută;
- un nivel de cel puţin 32% al cotei populaţiei cu vârsta cuprinsă între 30-34 de ani, care să obţină educaţia terţiara (actualmente – circa 20%);
- numărul de doctoranzi, în special la specialităţile inginereşti, care să atingă media EU27;
- creşterea până la 15 la sută a numărului de angajaţi antrenaţi în procesul de instruire de-a lungul vieţii;
- etc.

În vederea dezvoltării unui mediu de cercetare deschis, performant şi atractiv, pot fi punctate următoarele obiective specifice:

a) un nivel anual de minimum 250 la 1 mil. de locuitori a numărului de publicaţii ştiinţifice cu cel puţin un coautor din străinătate;

b) creşterea substanţială a numărului de publicaţii ştiinţifice cu cel puţin un coautor din firme;

c) creşterea numărului de doctoranzi din afara ţării, dar şi al celor care îşi fac doctoratul în afara ţării;

d) atingerea nivelului mediu european EU27 al cheltuielilor publice pentru CD până în 2015 şi menţinerea acestuia în continuare; sporirea numărului de cercetători din străinătate atraşi pentru a dezvolta activităţi de cercetare în Republica Moldova;

e) dezvoltarea parteneriatelor active dintre universităţi şi firme; creşterea numărului de tineri cercetători până la cel puţin 40% din numărul total de cercetători; efectuarea expertizei proiectelor din

sfera cercetării cu cel puţin 50 la sută din experţi din afara ţării şi schimbarea structurii şi condiţiilor de finanţare a cercetării în conformitate cu programele existente ale Uniunii Europene.

În vederea dezvoltării companiilor cu o flexibilitate şi excelenţă tehnologică înaltă, obiectivele specifice dezvoltării capacităţilor de absorbţie a inovaţiilor sunt: majorarea investiţiilor firmelor în CD şi inovare, astfel ca în 2020 volumul total de investiţii private în CD să atingă nivelul mediei EU27; atingerea cotei de cel puţin 40 la sută din IMM-uri care vor desfăşura activităţi de inovare în cadrul firmei; implementarea de către cel puţin 35 la sută din toate IMM-urile a produselor sau proceselor inovaţionale; atingerea cotei de cel puţin 10 la sută din IMM-uri care vor dezvolta activităţi de cooperare în inovare cu alte firme, fapt ce va asigura apariţia unor sinergii importante de reţea; creşterea, pe fundalul co-investirii în CD de către sectorul public şi cel privat, a numărului de publicaţii public private, astfel încât numărul acestora să atingă cifra de cel puţin 40 la 1 mil. populaţie; creşterea numărului de solicitări de brevete (cel puţin 5 la 1 mild. EUR PIB); creşterea considerabilă a numărului de solicitări de înregistrare a mărcilor comerciale (cel puţin 10 la 1 mild. EUR PIB); majorarea (cel puţin dublarea) numărului de solicitări de desene comunitare; antrenarea în activităţi ce presupun cunoaştere intensivă a cel puţin 15 la sută din angajaţii din sectorul real al economiei; creşterea exporturilor producţiei de tehnologii medii şi înalte până la 35% din volumul total al exporturilor; atingerea cotei de cel puţin 50% a exporturilor de servicii de cunoaştere intensivă şi atingerea cotei de cel puţin 0,5% din PIB a vânzărilor în afara ţării a licenţelor şi brevetelor.

Impactul pozitiv al implementării strategiei se va exprima în sporirea competitivităţii economiei naţionale pe pieţele interne şi externe prin implementarea în practica economică a realizărilor ştiinţifice şi a inovaţiilor; accelerarea ritmurilor de creştere economică şi îmbunătăţirea calităţii acesteia; creşterea exporturilor de mărfuri şi servicii cu valoare adăugată înaltă, în special, a celor sciento-intensive; majorarea investiţiilor interne şi externe în economie; crearea noilor locuri de muncă; sporirea calităţii cercetării-inovării; sporirea suportului ştiinţific şi inovaţional al dezvoltării social-economice a ţării; promovarea culturii inovative în societate şi a spiritului antreprenorial în sfera cercetării-dezvoltării etc.

În procesele de inovare vor fi atrase mijloacele financiare interne publice şi private, precum şi cele externe. Mijloacele financiare din sursele naţionale vor fi alocate prin intermediul programelor de stat din sfera ştiinţei şi inovării cu destinaţie specială (crearea şi funcţionarea parcurilor ştiinţifico-tehnologice şi a incubatoarelor etc.); prin proiecte de transfer tehnologic cu cofinanţare obligatorie de către mediul de afaceri; investiţii private în dezvoltarea infrastructurii inovaţionale şi parteneriate public-private în domeniul inovării. Finanţările din surse bugetare de stat vor fi efectuate în mod transparent, prin concurs public, cu implicarea experţilor independenţi, inclusiv ai celor din străinătate.

Va fi menţinut şi extins sistemul de înlesniri fiscale, vamale şi de amortizare pentru entităţile inovative, îndeosebi pentru IMM-urile inovative. Vor fi sprijinite activităţile de înregistrare şi evaluare a obiectelor de proprietate intelectuală pentru introducerea lor în capitalul social al entităţilor inovative. Aceasta va permite atragerea de către entităţile respective a unor importante active financiare şi materiale. Un accent deosebit se va pune pe iniţiativa privată, ea fiind forţa principală. În acest caz, efortul financiar din partea statului trebuie să fie unul minim, orientat spre crearea de capacităţi şi administrare curentă a proceselor de inovare.

De asemenea, pentru finanţarea activităţilor de inovare, vor fi atrase pe larg fondurile internaţionale, în special cele europene. Va fi folosit potenţialul de integrare europeană în materie de cercetare şi inovare cu menirea de a stimula creşterea economică a ţării prin participarea la o serie de programe de finanţare ale Uniunii Europene şi anume: Programul-Cadru de Cercetare şi Dezvoltare Tehnologică (PC7), îndeosebi acţiunile menite să dezvolte capacitatea anumitor regiuni („Potenţial de cercetare”) şi finanţarea europeană pe regiuni („Regiuni ale cunoaşterii”); Instrumentul Politicii Europene de Vecinătate – prin intermediul Programului Operaţional Comun (POC) România-Moldova-Ucraina; Progamul Iniţiativei Central-Europene; Programul de inovare şi competitivitate. În acest sens, deosebit de importante vor fi activităţile din cadrul Programului Operaţional Comun România-Ucraina-Moldova 2007-2013.

Pentru Republica Moldova, aria eligibilă de cooperare în cadrul acestui program constituie întreg teritoriul. Instituţiile de cercetare-inovare, universităţile şi organizaţiile educaţionale/de instruire pot beneficia de granturi pentru consolidarea capacităţilor administrative, tehnice şi financiare, în special în cadrul a două priorităţi din cele patru ale programului şi anume: prioritatea 1 – „Către o economie mai competitivă a zonei de frontieră” şi prioritatea 4 – „Asistenţă tehnică”. Vor fi valorificate oportunităţile

de sprijinire şi stimulare a activităţilor inovaţionale oferite de către organizaţiile străine şi internaţionale, precum UNECE, UNIDO, programele Comisiei Europene TAIEX şi TWINNING, BSEC (BLACK SEA ECONOMIC COOPERATION), programele de studii internaţionale Marie Curie etc.

Implementarea prezentei strategii poate fi convenţional divizată în două etape: consolidarea şi creşterea capacităţilor (2012-2014) şi dezvoltarea inovaţională (2013-2020). În cadrul primei etape, se va realiza consolidarea şi creşterea capacităţilor de inovare. În această perioadă vor fi realizate lucrările de pregătire a condiţiilor şi lansare a programelor aferente inovării, inclusiv se va perfecţiona cadrul legislativ-normativ (cadrul legislativ, dezvoltarea capacităţilor, aprobarea condiţiilor şi programelor în domeniul inovării). De asemenea, la această etapă vor fi structurate programele de finanţare şi implementare într-o manieră operaţională, dar şi pe dimensiunile ministeriale şi departamentale. Etapa a doua a dezvoltării inovaţionale prevede aplicarea în practică a programelor din domeniul inovării, utilizarea capacităţilor create şi dezvoltarea lor continuă.

Implementarea strategiei va fi efectuată prin implicarea ministerelor şi organizaţiilor interesate, precum şi a mediului de afaceri şi a societăţii civile. Pe parcurs, va fi organizat un proces continuu de monitorizare, evaluare şi raportare. Monitorizarea şi evaluarea vor fi efectuate în baza unor indicatori de progres. Aceştia vor fi suplimentaţi de indicatorii sistemului statistic „Inobarometru", similar celui european numit „Innovation scoreboard". Actualmente, în Republica Moldova este posibil a calcula doar o parte a indicatorilor din acest sistem şi este necesar a introduce modificări în sistemul de raportare a organizaţiilor şi firmelor pentru a face posibilă calcularea indicatorilor.



Gherasim zugrav. *Naşterea Maicii Domnului. 1808*

Începând cu 2009, Republica Moldova a început să calculeze unii dintre indicatorii sistemului statistic european „Innovation scoreboard". Armonizarea cu sistemul statistic european va permite nu numai să observăm performanţa în timp, de la an la an, dar şi să comparăm rezultatele cu performanţele ţărilor vecine.

Trebuie de menţionat faptul, că implementarea cu succes a strategiei va fi realizată numai în cazul în care va fi asigurată coordonarea activităţilor între organele administraţiei publice locale şi centrale; concentrarea eforturilor asupra celor mai importante acţiuni; utilizarea eficientă a instrumentelor de asistenţă din partea donatorilor; participarea publică şi popularizarea scopului, procesului şi rezultatelor; monitorizarea procesului de implementare şi raportarea publică regulată; flexibilitatea pe parcursul implementării – învăţarea din experienţă şi ajustarea acţiunilor în caz de necesitate.

FINANȚAREA VENTURE A ACTIVITĂȚII INOVAȚIONALE: REGLEMENTĂRI JURIDICE

Dr., conf. univ. ***Victoria GANEA***
Dr. hab., prof. cerc. ***Gheorghe ILIADI***
Dr. ***Anatolii BUCATÎNSCHI***

VENTURE FINANCING ACTIVITY INNOVATION: LEGAL REGULATIONS

This article reflects the arguments of changes and additions to the legislation of the Republic of Moldova in order to stimulate innovation and introduction into practice of the high tech. These changes are represented by necessity of a law to promote the development of the institutional environment of innovation, national innovation system, to improve the efficiency of scientific fields, technical and innovation. Creating mechanisms to attract venture financing resources for innovative activity is one of the long-term development objectives of the country.

Ştiința, inovația, produsele intelectuale sunt recunoscute astăzi peste tot ca factori decisivi ai creşterii economice, elemente indispensabile ale strategiilor politice, întrucât la nivelul gestionării macroeconomice se impune interdependența între posibilitatea economiei naționale de a încorpora inovațiile în activitatea economică şi gradul de competitivitate pe piețele mondiale. Eficiența economiilor moderne depinde, într-o mare măsură, de rezultatul transformărilor structurale bazate pe procesul de modificare continuă a tehnologiilor de producere şi sistemelor de management cu indicatori performanți. Sfera inovațională reprezintă nucleul modificărilor structurale în orice sistem economic, iar caracteristicile acesteia determină viteza şi calitatea transformărilor economice.

În prezent, una dintre cele mai importante direcționări a politicii guvernamentale este tranziția țării spre economia inovațională în care crearea, transferul şi utilizarea rezultatelor activităților ştiințifice şi tehnologice sunt principalele condiții pentru o creştere economică durabilă. Actuala politică publică trebuie să ofere condiții pentru crearea unui mediu de afaceri viabil, precum şi pentru dezvoltarea instituțiilor de piață care vor fi capabile să asigure competitivitatea economiei naționale, creşterea semnificativă a activității inovaționale, susceptibilitatea companiilor autohtone la tehnologiile avansate. Trecerea la dezvoltarea inovațională a țării o definim ca obiectivul principal al politicii publice în domeniul ştiinței şi tehnologiilor avansate, iar pentru aceasta sunt necesare:

- ✓ dezvoltarea cercetărilor fundamentale ca bază pentru dezvoltarea ascendentă a ştiinței şi educației în Republica Moldova;
- ✓ elaborarea şi realizarea direcțiilor prioritare ale ştiinței şi tehnologiei în scopul promovării unei creşteri economice pe termen lung, luându-se în considerație tendințele mondiale ale progresului ştiințific şi tehnologic, obiectivele naționale şi avantajele competitive ale țării;
- ✓ crearea unei piețe civilizate a proprietății intelectuale;
- ✓ optimizarea activității de reglementare din partea statului a sferei ştiinței şi inovării;
- ✓ eficientizarea mecanismelor de finanțare a sferei de cercetare şi inovare;
- ✓ promovarea procesului de integrare a activităților ştiințifice şi educaționale, inclusiv pregătirea cadrelor ştiințifice şi didactice de înaltă calificare;
- ✓ dezvoltarea cooperării internaționale în domeniul ştiinței şi inovării.

Potrivit evaluărilor experților, la etapa actuală, aproximativ 75% din creşterea Produsului Intern Brut (PIB) este rezultatul implementării în practica economică a cercetărilor ştiințifice şi tehnologiilor avansate, cunoştințelor şi informațiilor. Respectiv, sporirea calității vieții, reducerea nivelului de poluare şi de degradare a mediului înconjurător, precum şi păstrarea biodiversității nu pot avea loc fără o bază ştiințifico-tehnologică şi inovațională modernă.

O direcție importantă de creare a economiei inovaționale este dezvoltarea rețelei naționale de parcuri ştiințifico-tehnologice şi incubatoare de inovare. Aceste noțiuni întrunesc o grupare de structuri ştiințifice, de cercetare şi de producere, pe un anumit teritoriu, care realizează proiecte de inovare şi de investiții privind implementarea tehnologiilor avansate şi produselor bazate pe cunoştințe, competitive pe piața națională şi cea mondială. Structurile inovaționale sunt considerate de către țările Uniunii Europene locomotivele de creare a economiilor inovaționale, catalizatori de nivelare a dezvoltării regionale.

Succesul în crearea şi funcționarea eficientă a structurilor inovaționale (parcurilor ştiințifico-tehnologice, incubatoarelor de inovare, centrelor ştiințifico-tehnice ş.a.), conform experienței internaționale, este posibil doar în cazul în care sunt formate structuri corespunzătoare şi mecanisme de finanțare venture a proiectelor de inovare în derulare.

În Republica Moldova, în pofida tentativelor organelor de stat de a crea, aidoma țărilor dezvoltate,

o rețea de parcuri științifico-tehnologice și incubatoare de inovare, realizarea cu succes a proiectelor de inovare care ar garanta economiei naționale un efect economic semnificativ nu este posibilă din cauza lipsei unor astfel de mecanisme și structuri. Finanțarea proiectelor de inovare diferă de finanțarea proiectelor în ramurile tradiționale ale economiei. De regulă, întreprinderea atrage pentru procesul de producție investiții în calitate de resurse de creditare sau resurse ale investitorilor din afară, propunând în calitate de gaj proprietatea disponibilă.

În afacerea inovațională o astfel de abordare nu este posibilă. Savantul sau inventatorul are patent sau certificat de autor asupra invențiilor proprii pe care le propune pentru implementare. În afară de aceasta, există un mare risc că, în urma implementării, produsul obținut nu va avea succes comercial. Inventatorul nu posedă nici active lichide, pe care ar putea să le pună în gaj ca să obțină resurse financiare pentru dezvoltarea procesului de producție a proiectului său de inovare.

Băncile și companiile refuză să participe la finanțarea unor asemenea proiecte, nu doresc să riște chiar și în cazul în care rata de rentabilitate în urma realizării proiectului de inovare poate să depășească de 2-3 ori rata de rentabilitate obținută în urma realizării proiectelor obișnuite. În acest sens, după cum ne-am exprimat și anterior, devine oportună racordarea unor elemente ale legislației naționale a Republicii Moldova la normele Uniunii Europene, în scopul reglementării activității fondurilor venture și a companiilor venture.

Mecanismul de finanțare venture constă în următoarele: fondurile venture, companiile venture specializate și băncile alocă resurse financiare fără garanții companiilor inovaționale – rezidenților parcurilor științifico-tehnologice și incubatoarelor de inovare pentru elaborarea ideilor de perspectivă, mizând doar pe venitul înalt în cazul succesului.

Finanțarea venture reprezintă finanțarea sub formă de cotă în capitalul statutar, și nici într-un caz acordarea creditelor preferențiale, cum se interpretează deseori în publicațiile locale. Astfel de mecanisme și structuri oferă o reală posibilitate țărilor dezvoltate să implementeze rapid și eficient rezultatele științei și tehnicii în practică și să obțină un efect economic semnificativ, care ar contribui la creșterea economică. În Republica Moldova practic lipsește piața reală de capital și, respectiv, nu există un mecanism de atragere în fondurile venture a capitalului privat național și / sau internațional.

Finalmente, considerăm esențiale modificările și completările la legislația Republicii Moldova în scopul stimulării inovațiilor și implementării în producere a tehnologiilor de vârf. Aceste modificări sunt condiționate de necesitatea apariției unei legi menite să promoveze dezvoltarea mediului instituțional al inovației, a sistemului național de inovare pentru a îmbunătăți eficiența domeniilor științifice, tehnice și de inovare. Crearea mecanismelor de atragere a resurselor financiare în structurile venture este unul din obiectivele de dezvoltare pe termen lung al țării. Sarcinile care se impun la crearea mecanismelor și structurilor de finanțare venture sunt:

• elaborarea și adoptarea Legii cu privire la finanțarea activității venture;

• formarea pachetului de proiecte de inovare în baza lucrărilor cercetătorilor și inventatorilor autohtoni și celor de peste hotare cu justificarea obținerii din realizarea acestora a unui efect economic rapid și semnificativ;

• elaborarea complexului de activități marketing și de reclamă în scopul desfășurării unei largi campanii publicitare pentru atragerea în fondurile venture a capitalurilor libere.

Grupul de lucru format din cercetători din cadrul IEFS al AȘM și AITT a elaborat un set de acte care ar contribui la crearea mecanismelor și structurilor de finanțare venture în republică. În contextul dat, ținem să prezentăm anumite segmente importante ale acestora: prevederile de bază ale proiectului de Lege cu privire la finanțarea activității venture, locul lui în sistemul legislativ, elementele noi pe care le conține, efectele social-economice etc.

Proiectul de lege include 6 capitole constituite din 17 articole. În articolele introductive sunt formulate noțiunile de bază utilizate în lege. Se explică esența următoarelor noțiuni: capital venture, activitate venture, fond venture, companie venture, Fondul Național Venture, subiecții finanțării venture, infrastructura activității venture, business angels. De asemenea, sunt enumerate tipurile de activități inovaționale care pot beneficia de capitalul venture. În primul rând, acestea sunt tipurile de activități inovaționale cu grad sporit de risc. Capitalul venture se utilizează și pentru tipurile de activități ce presupun căutarea, selectarea, evaluarea proiectelor de inovare; asistența în realizarea acestor proiecte; modernizarea tehnologică și pregătirea procesului de producție; efectuarea studiilor de marketing; formarea profesională, reconversia și dezvoltarea competențelor pentru inovare; protecția și evaluarea proprietății intelectuale și alte tipuri de lucrări de suport al activității inovaționale.

Acest proiect de lege reflectă obiectivele capitalului venture în activitatea inovațională, esența cărora este creșterea competitivității tehnologiilor, a serviciilor și produselor autohtone, asigurarea unei creșteri economice stabile, sporirea nivelului

şi calităţii vieţii, asigurarea securităţii tehnologice, economice şi de mediu a Republicii Moldova. Sunt definiţi subiecţii infrastructurii venture – persoane juridice, în special administratori ai parcurilor ştiinţifico-tehnologice şi incubatoarelor de inovare, organizaţiile ştiinţifico-tehnice, de consultanţă, de inginering, organizaţiile de suport al executării proiectelor din domeniul inovării şi transferului tehnologic. De asemenea, subiecţi ai infrastructurii venture sunt investitorii şi beneficiarii finanţării venture, organizaţii care asigură suportul activităţii venture şi promovează absorbţia şi difuzarea inovaţiilor. Sunt formulate, de asemenea, tipurile de servicii acordate de către subiecţii infrastructurii venture subiecţilor activităţii venture.

Proiectul de lege conţine prevederi ce ţin de măsurile şi formele ajutorului de stat acordat subiecţilor capitalului venture. Statul poate fi partener în finanţarea venture, prin participare în activitatea Fondului Naţional Venture, precum şi acordarea subvenţiilor nerambursabile, instrumentelor financiare, garanţiilor şi stimulentelor fiscale investitorilor, în cazul investirii capitalului în proiectele riscante.

Se menţionează, de asemenea, că ajutorul de stat are loc sub formă de finanţare bugetară, facilităţi fiscale, crearea fondurilor extrabugetare, investirea în fondurile venture prin intermediul Fondului Naţional Venture etc. Totodată, sunt formulate condiţiile acordării ajutorului de stat subiecţilor capitalului venture. Este specificat că statul acordă ajutor doar la etapele timpurii ale activităţii companiilor inovaţionale sau la etapele de extindere prin intermediul fondurilor venture până la etapa de răscumpărare a activelor, iar ca formă de ajutor pot fi facilităţile la darea în locaţiune a proprietăţii statului – oficiilor şi suprafeţelor de producere.

O parte considerabilă a proiectului de lege este dedicat esenţei şi mecanismelor de funcţionare a fondurilor venture şi companiilor venture. Pentru crearea sistemului de finanţare venture a proiectelor de inovare în ţară trebuie să fie create structurile organizatorice care ar asigura atragerea resurselor financiare în sfera inovaţională şi investirea acestora în proiecte de inovare de perspectivă. Astfel de structuri trebuie să fie fondurile venture şi companiile venture.

Fondul venture este o persoană juridică sau întreprindere, creată de către două sau mai multe persoane juridice sau fizice, care intră în relaţii de drept în calitate de persoane fizice şi funcţionează în cadrul aceleiaşi companii, în baza contractului de fondare între acestea.

Compania venture reprezintă organizatorul activităţii inovaţionale venture. Este o persoană juridică – manager corporativ, care dirijează toate procesele de formare a fondurilor venture, de selectare a proiectelor, expertizarea acestora, de finanţare şi de monitorizare.

O deosebită atenţie în acest act legislativ se acordă mecanismului de finanţare venture. Între participanţii fondului venture se încheie un contract în care se stipulează că participanţii, la indicaţia companiei venture, alocă sumele specificate de resurse financiare pentru investirea în compania inovaţională care realizează proiectul.

Resursele se alocă pentru „idee”, fără asigurare cu garanţii şi nu sub formă de credit sau împrumut, ci prin procurarea cotei în capitalul statutar, fondul fiind un investitor minoritar (până la 49%).

Termenul de investire este de 7-9 ani, după care fondul venture vinde cota sa. În capitalul statutar al altei persoane juridice cota fondului nu trebuie să depăşească 25% din valoarea activelor. Fondul nu are dreptul să procure cote în capitalul statutar al companiilor, unde acesta este fondator, excepţie fiind Fondul Naţional Venture. Sunt, de asemenea, formulate tipurile de tranzacţii care pot fi realizate de către fondurile venture. Acestea sunt tranzacţii de achiziţionare, administrare şi înstrăinare a cotelor în capitalul societăţilor comerciale; acordarea împrumuturilor; achiziţionarea titlurilor de creanţă, este reflectată procedura de licenţiere a activităţii fondului venture şi a companiei venture. Licenţierea este realizată de către Comisia Naţională a Pieţei Financiare.

Companiile venture pot desfăşura activitatea venture prin intermediul agenţilor venture, care sunt împuterniciţi cu responsabilităţi corespunzătoare. Sunt reflectate condiţiile de selectare şi expertizare a proiectelor de inovare şi transfer tehnologic, aceste atribuţii fiind îndeplinite de către compania venture, în cadrul concursului, anunţat periodic prin mass-media şi internet. În urma înregistrării cererilor are loc expertiza ştiinţifico-tehnică şi financiar-economică. Procedura şi conţinutul sunt descrise în articolul 14 al proiectului de lege.

O atenţie deosebită se acordă asistenţei financiare a proiectelor de inovare şi transfer tehnologic. Este menţionat faptul, că resursele financiare sunt alocate pentru optimizarea planului de afaceri în cadrul proiectului de inovare şi transfer tehnologic; evaluarea şi protecţia drepturilor de proprietate intelectuală a autorilor proiectului; selectarea, angajarea şi remunerarea personalului antrenat în executarea proiectului; managementul proiectelor. Se menţionează că în primii ani subiecţii activităţii inovaţionale pot introduce în capitalul social costul proprietăţii intelectuale, adică a elaborării care a stat la baza proiectului inovaţional. Aceasta le va permite să-şi înceapă afacerea cu succes, prin atragerea, în calitate de parteneri, a investitorilor venture.

În final, este formulată procedura supravegherii de stat a finanțării venture vizavi de activitatea inovațională. Comisia Națională a Pieței Financiare asigură supravegherea de stat asupra finanțării venture, având următoarele atribuții: acordarea licențelor companiilor venture şi fondurilor venture; ținerea registrului de stat al companiilor venture şi fondurilor venture; stabilirea unor indicatori şi forme de evidență a finanțării venture a activității inovaționale; elaborarea actelor normative şi recomandărilor metodologice; rezumarea practicilor finanțării venture etc.

În ce priveşte racordarea legislației în domeniu la actele respective ale Uniunii Europene, putem afirma tranşant că proiectul dat corespunde recomandărilor formulate în legislația europeană, şi anume Avizului Comitetului Regiunilor „Cadrul strategic comun pentru finanțarea cercetării şi inovării în UE" (2011/C 259/01); Avizului Comitetului Economic şi Social European privind Comunicarea Comisiei către Consiliu, Parlamentul European, Comitetul Economic şi Social European şi Comitetul Regiunilor – Înlăturarea obstacolelor din calea investițiilor transfrontaliere prin fonduri de capital de risc. COM(2007) 853 final (2009/C 100/03); Avizului Comitetului Economic şi Social European privind modalitățile de sprijinire a IMM-urilor în vederea adaptării la mutațiile de pe piețele globale (aviz din proprie inițiativă), Jurnalul Oficial C 255, 22/09/2010 p. 0024 – 0030; Comunicării Comisiei către Consiliu, Parlamentul European, Comitetul economic şi social european şi Comitetul regiunilor etc.

Referindu-ne la justificarea financiar-economică a cheltuielilor pentru realizarea normei prezentului act legislativ putem afirma că la momentul actual în Legea „Cu privire la bugetul de stat" este prevăzut că pentru activitatea ştiințifică şi inovațională sunt alocate mijloace financiare semnificative. Ponderea acestor mijloace în cheltuielile de stat creşte în fiecare an. În următorii ani ponderea acestora trebuie să atingă 1% din toate cheltuielile bugetului de stat. Regulamentul de finanțare a activității în sfera ştiinței şi inovării prevede că pentru realizarea cercetărilor aplicative se alocă până la 60% de mijloace financiare, pentru realizarea activităților de inovare şi transfer tehnologic până la 10%, pentru expertiza programelor de stat, inovațiilor şi transferului de tehnologii – până la 0,5%.

Trebuie de menționat, că cercetările aplicative sunt realizate în baza cererii de stat, adică în baza sistemului pe care l-am moştenit de la Uniunea Sovietică. Acest sistem are legătură foarte slabă cu mediul de afaceri, de aceea rezultatele cercetărilor aplicative nu întotdeauna sunt solicitate de sectoarele reale ale economiei.

De aceea, aprobarea proiectului respectiv de Lege va permite structurarea tematicii cercetărilor aplicative în bază de concurs, în funcție de necesitățile economiei naționale. Anume în acest mod se construiesc relațiile oamenilor de ştiință prin fondurile venture cu companii concrete – beneficiari în Finlanda, Suedia, Danemarca etc.

Sistemul actual de alocare a granturilor pentru finanțarea proiectelor de inovare şi transfer tehnologic nu poartă un caracter reversibil. Companiile care realizează proiectele de inovare nu poartă practic nicio responsabilitate pentru mijloacele bugetare primite. Statul dispune de foarte puține pârghii pentru administrarea activității companiilor inovaționale, care primesc aceste mijloace. De aceea, crearea sistemului de finanțare a companiilor inovaționale prin fondurile venture şi companiile venture în bază rambursabilă va promova un sistem rațional de investire, diferit de normele existente în prezent.

Aprobarea acestui proiect de lege va permite lărgirea drepturilor antreprenorilor începători în sfera inovațiilor şi transferului tehnologic, va crea stimulente adăugătoare pentru implementarea inovațiilor în toate sferele economiei naționale, iar implementarea normelor proiectului dat creează, în esență, sistemul de finanțare a activităților inovaționale ca alternativă a împrumutului bancar deseori inaccesibil pentru business-ul mic şi mijlociu.

Punerea în aplicare a tuturor sarcinilor stabilite de lege va deveni posibilă în condițiile unei elaborări ulterioare a pachetului de acte legislative speciale cu privire la dezvoltarea sistemului de inovare şi transfer tehnologic şi va oferi în consecință o reformă radicală în domeniu în concordanță cu noile realități economice.

Bibliografie

1. Maula M., Public financing of young innovative companies in Finland. În: Ministry of Trade and Industry Publications, Industries Department Helsinki, 2007, nr. 20.

2. McKaskill T. Raising Angel & Venture Capital Finance – An entrepreneur's guide to securing venture finance. Sidney: Breakthrough Publications, 2009. 239 p.

3. Zheng, Y., (2006), Dynamism in capabilities and networks: Implications for wealth creation in technology start-ups. Working Paper, Imperial College London.

4. Ныров А.А. (2009), Обзор рынка венчурного капитала в Европе и его характерные отличия от американской модели венчурного капитала // Сб. статей «Новое в экономике и управлении». Вып. 11. М.: МАКС Пресс.

5. Собор С. Căile de dezvoltare a sistemului de finanțare a activității inovaționale în Moldova. Economica, Revistă ştiințifico-didactică, An. XIV, nr.4 (decembrie) (56) / 2006 p.97-100.

REZOLUȚIUNEA CONTRACTELOR COMERCIALE INTERNAȚIONALE

Dr., conf. univ. ***Lilia GRIBINCEA***

TERMINATION OF THE INTERNATIONAL COMMERCIAL CONTRACTS

A party may terminate the contract where the failure of the other party to perform an obligation under the contract amounts to a fundamental non-performance.

The right of a party to terminate the contract is exercised by notice to the other party. If performance has been offered late or otherwise does not conform to the contract the aggrieved party will lose its right to terminate the contract unless it gives notice to the other party within a reasonable time after it has or ought to have become aware of the offer or of the non-conforming performance.

On termination of a contract to be performed at one time either party may claim restitution of whatever it has supplied under the contract, provided that such party concurrently makes restitution of whatever it has received under the contract. If restitution in kind is not possible or appropriate, an allowance has to be made in money whenever reasonable.

Rezoluțiunea este desființarea cu efect retroactiv a unui contract comercial internațional cu executare imediată, la inițiativa uneia dintre părți, ca urmare a neexecutării obligației celeilalte părți din cauze imputabile acesteia[1]. Rezoluțiunea poate fi *legală*, efectuată în temeiurile stabilite de lege şi *convențională*, efectuată prin acordul părților. Clauza contractuală prin care părțile prevăd dreptul de a rezolvi contractul în cazul survenirii anumitor împrejurări sau evenimente este numită *clauză rezolutorie* sau *pact comisoriu*.

Doctrina juridică atenționează[2] că este important să se facă deosebire între *clauza rezolutorie* şi *condiția rezolutorie*, care este o modalitate a contractului. În cazul condiției rezolutorii, desființarea contractului depinde de un eveniment viitor şi incert, ce nu ține de comportamentul părților. În cazul clauzei rezolutorii, rezoluțiunea se datorează comportamentului culpabil al debitorului. Condiția rezolutorie, având natură obiectivă, dacă se realizează, desființează prin ea însăşi contractul, pe când în cazul clauzei rezolutorii de cele mai dese ori mai este necesară şi manifestarea de voință a creditorului. Totuşi, în practică nu este întotdeauna uşor să se facă o distincție netă între aceste două categorii juridice. Astfel, neobținerea unei licențe de export poate constitui cauza rezoluțiunii în cazul în care vânzătorul nu a făcut demersurile necesare pentru a o obține. Ea poate fi o condiție rezolutorie dacă obținerea licenței este legată de o largă putere decizională a autorităților publice. De asemenea, aceasta poate constitui o circumstanță de forță majoră, dacă neobținerea ei este legată de evenimente imprevizibile şi irezistibile[3].

Conform Principiilor UNIDROIT[4] privind contractele comerciale internaționale, Ediția a treia – 2010 (în continuare – Principiile UNIDROIT)[5], o parte poate considera contractul încetat atunci când neexecutarea unei obligații de către cealaltă parte este fundamentală. Pentru a determina caracterul esențial al unei neexecutări, trebuie avute în vedere următoarele circumstanțe:

a) neexecutarea lipseşte creditorul de ceea ce acesta ar fi fost îndreptățit să obțină în baza contractului, cu excepția cazului în care debitorul nu prevăzuse sau nu ar fi putut să prevadă, în mod rezonabil, un astfel de rezultat;

b) stricta respectare a obligației care nu a fost executată ține de esența contractului;

c) neexecutarea este intenționată sau din neglijență;

d) neexecutarea dă creditorului motive să creadă că nu poate miza pe executarea contractului în viitor;

e) debitorul va suferi, în caz de rezoluțiune, pierderi disproporționate ca rezultat al pregătirii sau executării contractului.

În cazul în care încălcarea contractului constă

[1] M. N. Costin, Dicționar de drept internațional al afacerilor, vol.III, Lumina Lex, Bucureşti, 1996, p.150.

[2] A. Băieşu, Sancțiunile neexecutării contractului în dreptul comerțului internațional. Monografie, Chişinău, CEP USM, 2011, p.229.

[3] Van Der Mersh M., Philippe D., L'inéxecution dans les contrats du commerce international, in: Les sanctions de l'inéxecution des obligations contractuelles. Etudes de droit comparé, sous la direction de M. Fontaine et G. Viney, Bruxelles, Bruylant, Paris, LGDJ, 2001, p.757, citat de A. Băieşu în op.cit., 2011, p.229.

[4] Institutul Internațional pentru Unificarea Dreptului Privat este o organizație interguvernamentală, independentă cu sediul la Roma. UNIDROIT a fost înființat în anul 1926, ca organ auxiliar al Societății Națiunilor, activitatea sa încetând odată cu desființarea organizației mondiale. În anul 1940 Institutul a fost reînființat în baza Statutului, care de fapt constituie un acord interstatal. Pentru informații generale a se vedea http:// www.unidroit.org.

[5] art.7.3.1.

în întârzierea executării acestuia, creditorul poate, de asemenea, să considere contractul încetat, dacă debitorul nu-l execută înaintea expirării termenului acordat suplimentar pentru executare. După cum vedem, nerespectarea termenului suplimentar oferit de creditor debitorului determină caracterul esențial al încălcării şi justifică rezoluțiunea.

În acelaşi context, Codul Civil al Republicii Moldova[6] prevede[7] că o parte poate rezolvi contractul dacă există o neexecutare esențială din partea celeilalte părți, iar pentru determinarea neexecutării esențiale se iau în considerare în special următoarele circumstanțe:

a) neexecutarea privează substanțial creditorul de aşteptările sale în privința contractului, cu excepția cazului când debitorul demonstrează că nu a prevăzut şi nu putea să prevadă în mod rezonabil rezultatul scontat;

b) executarea întocmai a obligațiilor ține de esența contractului;

c) neexecutarea este intenționată sau din culpă gravă;

d) neexecutarea dă temei creditorului să presupună că nu poate conta pe executarea în viitor a contractului.

Potrivit Codului Civil român[8], creditorul, dacă nu cere executarea silită a obligațiilor contractuale, are dreptul la rezoluțiunea contractului sau, în cazul unui contract cu executare succesivă, la rezilierea acestuia, precum şi la daune-interese dacă i se cuvin. Rezoluțiunea poate viza doar o parte a contractului, atunci când executarea sa este divizibilă[9]. Creditorul nu are dreptul la rezoluțiune atunci când neexecutarea este de mică însemnătate, afară numai dacă, fiind vorba de o obligație cu executare succesivă, neexecutarea are caracter repetat. Orice stipulație contrară este considerată nescrisă. Totuşi, creditorul are dreptul la reducerea proporțională a prestației sale dacă, după imprejurări, aceasta este posibilă. Dacă reducerea prestațiilor nu poate avea loc, creditorul are dreptul doar la daune-interese[10]. Şi Codul Civil al Republicii Moldova prevede dreptul creditorului la reducerea obligației corelative[11].

Codul Civil al Republicii Moldova reglementează rezilierea contractului sinalagmatic, stipulând[12] că dacă una dintre părți nu execută sau execută în mod necorespunzător o prestație scadentă, decurgând dintr-un contract sinalagmatic, cealaltă parte poate, după expirarea fără rezultat a unui termen rezonabil pe care l-a stabilit pentru prestație sau remediere, să rezoluționeze contractul dacă debitorul trebuia să-şi fi dat seama, în baza termenului de grație, de iminența rezoluțiunii. În cazul în care nu a fost stabilit un termen sau termenul este necorespunzător de scurt, se consideră ca stabilit un termen rezonabil. Dacă în raport cu felul neexecutării obligației nu se poate stabili un termen, se face o somație. Dacă neexecutarea obligației se limitează la o parte din prestație, creditorul poate rezolvi contractul integral doar în cazul în care nu are niciun interes în executarea parțială a prestației.

Codul Civil enumeră expres situațiile în care nu este necesară stabilirea unui termen de grație sau somare, acestea fiind următoarele[13]:

a) debitorul a respins în mod cert şi definitiv executarea;

b) încălcarea obligației constă în faptul că prestația nu a avut loc într-un anumit termen stabilit prin contract şi creditorul a legat prin contract interesul său pentru prestație de executarea ei în termen;

c) datorită unor împrejurări speciale, luându-se în considerare interesele ambelor părți, rezilierea imediată este justificată;

d) a expirat termenul de 30 de zile de la scadență şi de la intrarea unei note de plată sau unei alte invitații de plată similare[14], fără ca obligația să fie executată.

Dacă nu este necesară somarea sau dacă este evidentă inutilitatea prelungirii termenului de executare, creditorul poate rezolvi contractul imediat.

Dreptul american, în caz de neexecutare a contractului, consacră patru posibilități în favoarea creditorului în situația în care debitorul nu-şi execută obligațiile[15]. Noțiunea de rezoluțiune (*recission*) este utilizată de cele mai multe ori în legătură cu desființarea contractului ca urmare a erorii (*mistake*) în care se află una sau ambele părți în momentul

[6] Codul a fost adoptat la 6.06.2002 şi a fost publicat în Monitorul Oficial al Republicii Moldova Nr. 82-86 din 22.06.2002. Codul este pus în aplicare începând cu 12.06.2003.

[7] art.735.

[8] Legea nr.287/2009 privind Codul Civil a fost publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.511 din 24 iulie 2009. Potrivit Legii nr.71/2011 pentru punerea în aplicare a Legii nr. 287/2009 privind Codul Civil, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I nr. 409 din 10 iunie 2011, Codul Civil a intrat în vigoare la 1 octombrie 2011.

[9] art.1559.

[10] art.1560.

[11] art.746.

[12] art.709.

[13] art.710.

[14] prevăzut în art.617, al. (4) al Codului Civil.

[15] D.H. Vernon, Contracts: Theory and practice, Mattew Bender & Co, New York, San Francisco, 1980, p.6-1 până la 6-106.

încheierii contractului[16] ori în cazul în care, într-un contract sinalagmatic, părţile convin să desfiinţeze vechiul contract şi să încheie, în locul acestuia, un nou contract[17].

Conform Codului Civil francez[18], dacă una din părţile contractului sinalagmatic nu execută obligaţia asumată, cealaltă parte poate cere instanţei de judecată rezoluţiunea contractului pentru neexecutare. Rezoluţiunea contractului nu operează de plin drept. Partea, în privinţa căreia angajamentul nu s-a executat, are opţiunea de a invoca excepţia de neexecutare sau de a obliga cealaltă parte să execute contractul când acest lucru este posibil sau să ceară rezoluţiunea, eventual cu daune-interese.

Potrivit Codului Civil german[19], în cazul în care, într-un contract sinalagmatic debitorul nu execută o obligaţie scadentă sau nu o execută conform stipulaţiilor contractuale, creditorul poate rezolvi contractul dacă a acordat debitorului, fără succes, un termen rezonabil pentru executare sau pentru reparare în natură. Creditorul este eliberat de obligaţia de a fixa un termen suplimentar debitorului atunci când acesta refuză în mod serios şi definitiv să execute, atunci când părţile au prevăzut în contractul lor o dată sau un termen pentru executare şi creditorul a legat de această dată sau de acest termen interesul său pentru operaţiunea respectivă, precum şi atunci când circumstanţe particulare justifică operarea imediată a rezoluţiunii.

În dreptul englez, creditorul obligaţiei neexecutate nu are o opţiune între executarea silită în natură a datoriei şi rezoluţiune[20]. Cum în legislaţia britanică rezoluţiunea nu are caracter judiciar, nu operează distincţia între rezoluţiunea judiciară şi cea convenţională. Părţile însă au dreptul să stipuleze în contract clauze potrivit cărora, în cazul în care intervin anumite evenimente sau anumite împrejurări ulterioare încheierii contractului, acesta va fi desfiinţat de drept, fără a se menţiona dacă este vorba de neexecutarea unei clauze esenţiale şi fără a mai fi necesară o declaraţie de rezoluţiune din partea creditorului[21].

Principiile UNIDROIT reglementează[22] încălcarea anticipată a contractului, menţionând că o parte poate considera contractul încetat dacă, înainte de data scadenţei, este clar că va exista o neexecutare esenţială a debitorului obligaţiei. O prevedere similară întâlnim în Codul Civil român[23]. Şi Convenţia de la Viena asupra contractelor de vânzare internaţională de mărfuri[24] din 11 aprilie 1980 reglementează această situaţie[25], precizând că dacă înainte de data executării contractului este manifestat că o parte va săvârşi o contravenţie esenţială la contract, cealaltă parte poate să-l declare rezolvit. Partea care are intenţia să declare contractul rezolvit, dacă dispune de timpul necesar, trebuie să o notifice celeilalte părţi în condiţii rezonabile, pentru a-i permite să dea garanţii suficiente de bună executare a obligaţiilor sale. Notificarea nu este necesară dacă cealaltă parte a declarat că nu-şi va executa obligaţiile.

Principiile UNIDROIT asigură părţii care crede în mod rezonabil că va exista o neexecutare esenţială din partea debitorului dreptul de a solicita o asigurare a executării la termen şi poate, între timp, să suspende executarea obligaţiilor sale. Atunci când această asigurare nu este oferită într-un termen rezonabil, partea care o cere poate considera contractul încetat[26].

În contractele comerciale internaţionale, în cuprinsul clauzei rezolutorii, părţile pot să prevadă că în cazul în care una din părţi nu îşi execută obligaţiile sale, contractul este rezolvit. În această situaţie, rezoluţiunea va opera, conform prevederilor legale, prin declaraţie scrisă faţă de cealaltă parte. De asemenea, părţile pot stipula expres în contract, printr-o clauză rezolutorie, că în cazul neexecutării obligaţiilor contractul este rezolvit de plin drept, fără a fi necesară vreo somaţie sau punere în întârziere şi fără oricare altă formalitate prealabilă. Într-o atare situaţie, la expirarea termenului de executare a obligaţiilor, dacă una din părţi nu şi-a onorat obligaţiile contractuale, contractul încetează necondiţionat.

Dacă ne referim la efectele rezoluţiunii, Codul Civil al Republicii Moldova prevede[27] că în cazul exercitării dreptului de rezoluţiune, contractul încetează şi părţile sunt eliberate de obligaţia de a presta, fiind necesar să restituie prestaţiile executate şi veniturile realizate – *restitutio in integrum*. Potrivit

[16] J.M. Friedman, Contract remedies, West Publishing Co, St.Paul, Minn, 1981, p.233-268.

[17] J.E. Murray, Jr, Cases and Materials on Contracts, The Bobbs-Merrill Co, Indianapolis, New York, 1976, p.1223-1227.

[18] art.1184.

[19] § 323.

[20] G.H. Treitel, Law of contract, Eighth Edition, Sweet and Maxwell, London, 1991, p.847.

[21] J.M. Caughran, Angleterre. Rapport national, în „Les effets des contrats dans les pays marché commun" sous la direction de René Rodiere, Edition A.Predon, Paris, 1985, p.240.

[22] art.7.3.3.

[23] art.1562.

[24] Republica Moldova a aderat la Convenţie prin Hotărârea Parlamentului nr.115-XIII din 20.05.1994.

[25] art.72.

[26] art.7.3.4., Principiile UNIDROIT.

[27] art.738, al.(1).

Principiilor UNIDROIT[28], la încetarea contractului cu executare imediată, fiecare parte poate cere restituirea a ceea ce a furnizat, cu condiția ca această parte să restituie, la rândul său, ceea ce a primit. Contractul se desființează retroactiv, *ex tunc*, din chiar momentul perfectării lui. Codul Civil român stabileşte[29] că un contract desfiinţat prin rezoluțiune se consideră ca şi cum nu a fost niciodată încheiat. Dacă prin lege nu se prevede altfel, fiecare parte este ținută, în acest caz, să restituie celeilalte părți prestațiile primite.

Dacă, din anumite motive, restituirea în natură nu este posibilă, potrivit Codului Civil al Republicii Moldova, debitorul va oferi o compensație în bani. Se procedează la o asemenea înlocuire în următoarele situații[30]:

a) în funcție de caracterul prestației, restituirea în natură este imposibilă;

b) obiectul primit este consumat, înstrăinat, grevat, prelucrat sau transformat;

c) obiectul primit este deteriorat sau a pierit; uzura bunului rezultată din folosința lui conformă destinației nu se ia în considerare.

Principiile UNIDROIT prevăd[31], că la încetarea contractului a cărui executare s-a prelungit în timp, restituirea poate fi cerută doar pentru perioada de după încetarea contractului, dacă acest contract este divizibil.

Potrivit Codului Civil al Republicii Moldova, obligația compensării în bani în locul restituirii în natură nu apare în următoarele situații[32]:

a) viciul care dă dreptul la rezoluțiune iese la iveală doar în timpul prelucrării sau transformării obiectului;

b) în măsura în care creditorul răspunde de deteriorarea sau pieirea bunului;

c) deteriorarea sau pieirea s-ar fi produs chiar şi în cazul în care bunul s-ar fi aflat la creditor;

d) dacă, în cazul unui drept de rezoluțiune conferit de lege, deteriorarea sau pieirea s-a produs la cel îndreptățit să ceară rezoluțiunea, deşi acesta a dovedit diligența unui bun proprietar, îmbogățirea realizată urmând să fie restituită.

În cazul în care, contrar regulilor bunei administrări, debitorul nu obține beneficii de pe urma bunului, deşi acest lucru i-ar fi fost posibil, el este obligat față de creditor la compensarea valorii veniturilor ratate. Debitorul trebuie însă să dovedească, în raport de aceste venituri, doar acea diligență pe care în mod obişnuit o exercită în propriile afaceri[33].

Şi Codul Civil al Republicii Moldova[34], şi Codul Civil român[35], dar şi Principiile UNIDROIT[36] prevăd că rezoluțiunea nu afectează clauzele contractului privind soluționarea litigiilor şi alte clauze destinate să producă efecte şi după rezoluțiune, cum ar fi, de exemplu, clauza de confidențialitate sau clauza de neconcurență.

Totuşi, în doctrina juridică se constată[37] că arealul rezoluțiunii în raporturile de comerț internațional este mai restrâns decât cel pe care aceasta îl are în circuitul civil lipsit de elemente de extraneitate. E firesc să fie aşa, deoarece rezoluțiunea vizează, prin excelență, contractele sinalagmatice cu executare simultană, iar în comerțul internațional ponderea o au contractele de lungă durată, cu executare succesivă.

Este de observat însă că desființarea contractului comercial internațional prin rezoluțiune constituie o sancțiune extremă, la a cărei aplicare finalitățile urmărite de părți prin perfectarea lui sunt compromise definitiv. De aceea, recurgerea la această soluție trebuie, pe cât e posibil, evitată[38]. Datorită cerinței de a se menține şi executa obligațiile contractuale, rezoluțiunea are caracter de excepție.

Puternice motivații de ordin economic legitimează în majoritatea cazurilor substituirea rezoluțiunii prin soluții tranzacționale menite să salveze contractul şi, totodată, să asigure executarea lui în natură[39]. În acelaşi sens se menționează[40] că sancțiunea însăşi a rezoluțiunii (rezilierii) apare, prin voința părților, ca fiind o soluție ultimă, aplicabilă numai în cazul în care salvarea contractului, prin orice mijloace, se dovedeşte a fi imposibilă. Voința părților în acest sens se exprimă, de regulă, prin clauze contractuale de tipul celor de evitare a riscurilor nevalutare (mai ales, clauza ofertei concurente, a clientului cel mai favorizat, de impreviziune etc.), prin care

28 art.7.3.6.

29 art.1564, al.(1).

30 art.738, al.(2).

31 art.7.3.7.

32 art.738, al.(4).

33 art.739, al. (1) Codul Civil al Republicii Moldova.

34 art.738, al.(6).

35 art.1564, al.(2).

36 Art.7.3.5., al.(3).

37 O. Căpățână, B. Ştefănescu, Tratat de drept al comerțului internațional, vol.II, Partea specială, Editura Academiei Române, Bucureşti, 1987, p.72.

38 Lilia Gribincea, Contractul comercial de vânzare-cumpărare internațională, Chişinău, Editura Reclama, 2002, p.170.

39 M. N. Costin, S. Deleanu, Dreptul comerțului internațional, vol.II, Partea specială, Lumina Lex, 1997, p.223.

40 Dragoş-Alexandru Sitaru, Dreptul comerțului internațional, Tratat, Partea Generală, UJ, Bucureşti, 2008, p.534.

părţile conferă instanţei arbitrale sau judecătoreşti posibilitatea rezilierii (rezoluţiunii) contractului numai în cazuri extreme.

Spre deosebire de *rezoluţiune*, *rezilierea* este desfiinţarea pe viitor *ex nunc* a contractului comercial internaţional cu executare succesivă în timp, ca urmare a neexecutării obligaţiei uneia din părţi, din cauze imputabile acesteia[41]. Prestaţiile anterioare rezilierii rămân neatinse[42]. Totuşi, rareori, prin reziliere se mai înţelege şi desfiinţarea unui contract cu executare *uno ictu*, prin acordul părţilor[43].

La fel ca şi rezoluţiunea, rezilierea poate opera fie de plin drept, fie în baza unui pact comisoriu convenit de părţi. În primul caz ea trebuie constatată şi pronunţată de către organul de jurisdicţie, iar în cel de-al doilea caz operează în puterea convenţiei părţilor, intervenţia organului de jurisdicţie fiind necesară numai dacă există diferend între acestea cu referire la modul de interpretare sau în ce priveşte executarea acelei convenţii.

După cum am menţionat, domeniul de incidenţă al rezilierii se restrânge numai la contractele cu executare succesivă. În cazul unor asemenea contracte pot exista două situaţii sub aspectul neexecutării de către una din părţi a dreptului de a declara contractul desfiinţat, şi anume[44]:

a) dacă neexecutarea de către un contractant a obligaţiei sale privind o anumită livrare se înfăţişează ca încălcare esenţială a contractului, celălalt contractant poate declara desfiinţat contractul cu privire la livrarea respectivă;

b) atunci când neexecutarea de către una din părţi a unei obligaţii privind livrarea creează pentru cealaltă parte motive serioase să creadă că se va produce o încălcare esenţială a contractului referitor la obligaţiile viitoare, acea parte are facultatea să declare contractul desfiinţat pentru viitor, cu condiţia ca o atare declaraţie să fie făcută într-un termen rezonabil.

Producând efecte numai pentru viitor, rezilierea nu vizează ceea ce s-a executat până la momentul consumării ei. Prestaţiile executate până la acel moment nu sunt supuse restituirii. Ele sunt pierdute. În mod firesc, ulterior rezilierii nu se mai execută prestaţii în baza contractului desfiinţat. Dacă, totuşi, s-ar îndeplini acte de executare de către una din părţi şi după acest moment, prestaţiile respective urmează să fie supuse restituirii celui care le-a executat.

Codul Civil al Republicii Moldova reglementează unele situaţii în care un contract cu executare succesivă poate fi reziliat printr-o manifestare de voinţă unilaterală, fără existenţa unei neexecutări a contractului. Cu titlu de exemplu menţionăm:

- În cazul survenirii unei situaţii de ***hardship***, dacă ajustarea contractului la noile împrejurări este imposibilă sau nu se poate impune uneia din părţi, partea dezavantajată poate cere rezoluţiunea lui. În cazul contractelor cu executare succesivă în timp, în locul rezoluţiunii se recurge, din motive temeinice, la rezilierea contractului[45].
- Comitentul este în drept să rezilieze contractul în orice moment, fiind obligat să plătească comisionarului pentru actele juridice deja încheiate remuneraţia stipulată şi să repare prejudiciul cauzat prin rezilierea contractului[46].
- Dacă un contract de franchising este încheiat pe o durată nedeterminată sau durata depăşeşte 10 ani, oricare din părţi are dreptul să rezilieze contractul, cu respectarea unui termen de preaviz de un an[47].
- Contractul de intermediere poate fi reziliat oricând, fără preaviz, dacă nu s-a convenit asupra unui termen. Totuşi, contractul de intermediere exclusivă poate fi reziliat doar pentru motive temeinice şi cu respectarea unui termen de preaviz de 2 săptămâni[48].
- În contractele de asigurare încheiate pe termen nelimitat, ambele părţi sunt în drept să rezilieze contractul, respectând un termen de preaviz de cel puţin o lună şi de cel mult 3 luni[49].

Referitor la termenul pentru rezoluţiunea contractului, Codul Civil al Republicii Moldova prevede[50] că dacă părţile nu s-au înţeles în privinţa unui termen de rezoluţiune a contractului, celui îndreptăţit i se poate stabili de către cealaltă parte un termen rezonabil pentru rezoluţiune. Dacă nu exercită acest drept până la expirarea termenului, creditorul poate rezolvi contractul numai la expirarea fără rezultat a unui termen de graţie rezonabil, stabilit de el, sau după o somaţie rămasă fără efect.

[41] M.N. Costin, Dicţionar de drept internaţional al afacerilor, Lumina Lex, Bucureşti, 1996, vol.III, p.149.

[42] Ion P. Filipescu, Drept civil. Teoria generală a obligaţiilor, Editura ACTAMI, Bucureşti, 1994, p.85.

[43] Valeriu Stoica, Rezoluţiunea şi rezilierea contractelor civile, Editura ALL, Bucureşti, 1997, p.15.

[44] M.N. Costin, op.cit., vol.III, p.149.

[45] art.625, al.(5).

[46] art.1052.

[47] art.1176, al.(2).

[48] art.1183.

[49] art.1313, al.(4).

[50] art.741.

ORIENTĂRI ETICO-VALORICE ÎN ŞTIINŢA CONTEMPORANĂ

Dr.hab. ***Gheorghe BOBÂNĂ***

ETHICAL AND VALUE GUIDELINES IN THE CONTEMPORARY SCIENCE

The paper Guidelines for ethical values in contemporary science assigns the relation between science and values both on ethical and social plan and on the cognitive level. It has been proven that contemporary science is relevant not only on ethical-value plan, but also on the cognitive level, involving scientist's responsibility for the consequences of the research.

Analizând problema raportului dintre ştiinţă şi valori, evidenţiem două aspecte: relevanţa ştiinţei în plan etico-social şi cea a valorilor în ştiinţă sub aspect cognitiv. Deosebit de populară în mediul ştiinţific şi nu numai, este imaginea ştiinţei neutră valoric sub aspect cognitiv şi relevantă în plan etico-valoric, avându-se în vedere responsabilitatea savantului pentru consecinţele dezvoltării ştiinţei. În studiul de faţă vom încerca să demonstrăm că această imagine nu este pe deplin adecvată situaţiei reale în ştiinţa contemporană.

Problema raportului dintre ştiinţă şi valori se manifestă cu acuitate în perioada afirmării ştiinţei în secolele al XVI-lea şi al XVII-lea. Deşi premisele apariţiei ştiinţelor moderne erau deja create sau se aflau în proces de devenire, ideologia oficială accepta cu rezerve noile discipline. Pentru a se proteja, în primul rând, de intervenţia religiei, ştiinţa trebuia să dobândească din partea puterii laice legitimitatea existenţei sale. Pentru rezolvarea acestui imperativ, ştiinţa adoptă o orientare valorică care ar avea o funcţie protectoare şi care consta în promovarea ideii neutralităţii valorice a cunoaşterii ştiinţifice. Poziţia respectivă se baza pe teoria dublului adevăr împărtăşită de mulţi savanţi şi filosofi din Epoca Modernă. Pornind de la această teorie, Galileo Galilei afirma, de exemplu, că în dezbaterile matematice *Biblia* trebuie să se afle pe ultimul loc. Ideea neutralităţii valorice a ştiinţei este susţinută şi de Societatea Regală Londoneză care de la bun început a exclus din disputele sale „problemele ştiinţelor umanistice, ale teologiei şi politicii”[1].

În condiţiile concrete din secolele al XVI-lea şi al XVII-lea, acceptarea neutralităţii ştiinţei faţă de valori egală cu recunoaşterea dreptului ei la liberă activitate. Declarându-şi neadeziunea faţă de cele ce se întâmplă în societate, ştiinţa aştepta ca şi societatea să nu se implice în afacerile ei interne. Astfel, neutralitatea valorică a ştiinţei era justificată în acea vreme prin faptul că servea drept barieră în calea celor ce se opuneau cercetării naturii.

Apărută odată cu ştiinţa modernă, ideea neutralităţii valorice a ştiinţei, prin intermediul pozitivismului care a preluat-o, a supravieţuit până în zilele noastre. „Lumea a treia” a lui Karl Popper este nu altceva decât cunoaşterea ştiinţifică valoric neutră, căci nu există un subiect cu care ar putea să se asocieze. Ideea despre necesitatea separării ştiinţei de valori, chiar şi ale celor sociale, a fost susţinută de Max Weber, care considera că ştiinţa poate rămâne cu adevărat ştiinţă doar dacă este liberă şi detaşată de pasiuni, tendinţe, valori, credinţe etc.

Deşi pe parcursul istoriei ideea caracterului valoric neutru al cunoaşterii ştiinţifice nu a dispărut din conştiinţa socială, conţinutul ei real a suferit în timp schimbări principiale. În procesul devenirii ştiinţei ca formă a conştiinţei sociale şi sferă de activitate, păstrarea de către ea a unei anumite autonomii, a posibilităţii unei „gândiri libere”, neîncorsetată de niciun fel de dogme tradiţionale şi opinii ale autorităţilor, efectuarea experimentelor ştiinţifice ş.a. au fost necesare. Cu timpul însă, această sarcină istorică, pe măsură ce ştiinţa s-a transformat într-o instituţie socială recunoscută, a devenit un anacronism. În secolul al XVIII-lea are loc procesul de instituţionalizare a ştiinţei la care au contribuit realizările mecanicii clasice. Acestea din urmă au impresionat profund societatea şi au ridicat brusc autoritatea ştiinţei.

În Epoca Modernă se declară că ştiinţa, aplicarea ei sporeşte puterea omului în faţa naturii (F. Bacon), serveşte drept mijloc de eliberare a omului de ignoranţă, este sursă a progresului raţiunii umane şi a întregii societăţi (Iluminismul). În secolul al XVIII-lea, savanţii adoptă o poziţie umanistă în tratarea raportului dintre ştiinţă şi valori, poziţie ce se exprimă în cea mai mare parte prin aderarea la valorile adevărului şi ale binelui. În fine, în secolul al XIX-lea, pozitivismul, în persoana lui Auguste Comte şi Herbert Spencer, a pus bazele tradiţiei care considera ştiinţa drept forţă şi mijloc de rezolvare a tuturor problemelor sociale. Aici legătura dintre ştiinţă şi valori este nemijlocită şi evidentă. Scientismul, ca şi umanismul şi iluminismul, apreciază înalt ştiinţa, însă, spre deosebire de umanism şi iluminism, pune accentul pe latura tehnologică a ştiinţei, absolutizează rolul şi posibilităţile ei în rezolvarea problemelor sociale.

În epoca contemporană, poziția umanistă de pe care se trata știința în secolele trecute este abandonată. Acum, când se discută despre concepția neutralității valorice a cunoașterii științifice, se are în vedere interpretarea corespunzătoare a naturii, a proceselor de cercetare, dar nu și aplicarea practică a rezultatelor cercetării. Această ultimă fază totdeauna a fost considerată ca având o anumită încărcătură valorică. Din acest punct de vedere, însăși cunoașterea științifică este considerată o valoare. Se șterge diferențierea strictă dintre știința pură și cea fundamentală.

Până și cercetarea fundamentală începe să se realizeze având de la bun început un oarecare scop practic aplicat. Aceasta înseamnă că se distruge mitul despre știință ca fiind liberă de valori, căci însăși cercetarea aplicată raportează știința la un anumit sistem valoric. În prezent, relevanța etico-axiologică a științei a devenit un imperativ a cărui realizare este necesară pentru însăși existența și dezvoltarea omenirii, pentru păstrarea vieții pe Pământ. Se afirmă că ignorarea acestei cerințe și declararea neutralității valorice a științei ar duce iminent către unele tendințe periculoase în dezvoltarea societății umane. În epoca când a devenit evident faptul că dezvoltarea științei și a tehnicii ce funcționează pe baza realizărilor ei pot avea drept consecințe poluarea mediului, crearea armamentului de distrugere în masă etc., apelurile către oamenii de știință de a spori responsabilitatea pentru folosirea rezultatelor realizărilor științei devin deosebit de actuale.

Până nu demult, savanții erau convinși că etica științei constă în respectarea unor astfel de norme ale activității științifice ca puritatea experimentului, conștiinciozitatea științifică în cercetările teoretice, profesionalismul. Se considera că, dacă rezultatele științifice se obțin în cadrul cercetărilor în scop pur profesionist, ele numaidecât vor fi utile din punct de vedere social.

În prezent, conștiinciozitatea și neutralitatea savantului sunt considerate drept condiție necesară, dar nu suficientă. La etica tradițională a științei se adaugă un important parametru social: responsabilitatea socială a savantului. Orice încercare de a se dezice de responsabilitatea socială cu referire la existența logicii obiective a științei, independentă de voința unor cercetători aparte, este respinsă astăzi și considerată ca fiind imorală. Ca și falsul argument cum că utilizarea realizărilor științifice depinde în întregime de caracterul instituțiilor sociale în cadrul cărora funcționează știința sau că savanții sunt obligați să simtă mai acut povara responsabilității în comparație cu alți reprezentanți ai intelectualității.

Există un șir de momente legate de dezvoltarea științei despre care cercetătorii sunt mai bine informați și pe care le cunosc mai profund decât ceilalți membri ai societății. Numai ei posedă cunoștințele necesare pentru a prevedea, evalua și calcula proporțiile și impactul pericolului iminent. Prin caracterul activității lor, savanții trebuie să știe mai bine decât administratorii, politicienii, militarii și economiștii care se folosesc de rezultatele științei, riscurile și amenințările ce le comportă utilizarea neadecvată a rezultatelor cercetării științifice. Pe drept cuvânt, cunoașterea trebuie să fie unul dintre cele mai puternice impulsuri morale ale activității științifice. Astfel, imperativul relevanței etice a științei și necesitatea conștientizării responsabilității savanților pentru consecințele sociale ale dezvoltării științei sunt astăzi deosebit de actuale.

În calitate de maximă morală, acest imperativ are dreptul la existență. Dar în ce măsură savanții pot urma această cerință în activitatea practică reală? Încercând să răspundem la această întrebare, trebuie să efectuăm o diferențiere între cercetările fundamentale și cele aplicate. Căci, în pofida celor care afirmă că din punctul de vedere al responsabilității reale între aceste două tipuri de cercetări nu există diferențe, ele totuși există. Să-i ceri unui savant antrenat în sfera cercetărilor fundamentale să ia totdeauna în considerare consecințele posibile ale descoperirilor sale înseamnă să înaintezi niște cerințe plauzibile, dar irealizabile.

Cercetătorul antrenat în sfera științelor fundamentale de cele mai multe ori nu-și dă seama în ce mod pot fi folosite descoperirile sale. Mai mult decât atât, în calitate de reprezentant al cercetărilor „pure", fundamentale, savantul poate să nu posede o astfel de cunoaștere. Mai întâi de toate, pentru că în activitatea sa el urmărește cu totul alte scopuri. Sarcina lui constă în cercetarea obiectelor naturale în acea formă în care există ele ca atare, independent de activitatea umană. Cercetarea fundamentală tinde să descopere legile obiective ale naturii, în timp ce activitatea legată de folosirea cunoștințelor, de căpătarea rezultatelor practice presupune schimbarea obiectelor naturale în direcția necesară omului. Astfel, de exemplu, sarcina importantă a geneticii ca știință fundamentală, teoretică constă în descoperirea mecanismelor eredității, cunoașterea cărora a devenit posibilă după descifrarea codului genetic. În ceea ce privește ingineria genetică ca cercetare aplicată, obiectivul ei constă în a conferi organismelor existente noi calități pe calea transferării genelor corespunzătoare, calități care să poată fi transmise prin ereditate, cu alte cuvinte să fie create noi specii biologice.

În ultimul timp, ecologiştii şi umaniştii pledează pentru un „Jurământ al savantului”, aidoma „Jurământului lui Hipocrate” în medicină, care l-ar obliga pe acesta să-şi dedice talentul şi forțele rezolvării doar problemelor utile pentru umanitate, protejând omenirea de consecințele periculoase ale ştiinței. Acest imperativ este naiv cu referire la savantul antrenat în cercetările fundamentale. În plus, înseşi noțiunile de utilitate şi bine nu sunt atemporale şi absolute: ceea ce pare a fi astăzi un bine, mai târziu poate să-şi manifeste părțile sale negative. Chiar şi în cazul când este vorba de cercetări aplicative cu un caracter clar, savantul nu întotdeauna poate să rezolve în mod simplu problema participării sale la aceste cercetări. Asupra deciziei sale pot influența mai mulți factori şi el va fi nevoit să aleagă între diferite criterii şi valori.

Posibilitățile savantului din domeniul ştiințelor fundamentale sunt, în acest plan, cu mult mai limitate. În prezent se discută frecvent despre apropierea dintre ştiințele fundamentale şi cele aplicate, ceea ce deschide noi posibilități de a controla dezvoltarea ştiințelor fundamentale. În legătură cu sarcina accelerării progresului tehnico-ştiințific apar noi forme de organizare a activității ştiințifice, noi forme ale relațiilor dintre ştiință şi producție. Este vorba de complexele ştiințifice de producție, laboratoarele cu destinație specială etc. Se consideră că fondarea lor ar contribui în mod direct la procesul de implementare a ideilor ştiințifice, de la descoperirea ideii ştiințifice şi până la realizarea ei în viață şi astfel ar scurta ruptura temporară dintre descoperire şi aplicarea ei [2].

Pe de altă parte, noile forme de organizare a activității ştiințifice sunt orientate problematic, urmăresc un anumit scop, sunt menite să rezolve anumite sarcini economice, de regulă, complexe, pluridimensionale. Spre deosebire de institutele tematice în care activează cercetători de un anumit profil, în programele complexe orientate problematic activează reprezentanți ai diferitor discipline ştiințifice. În cadrul unor astfel de asociații este dificil să se facă o demarcație între cercetările fundamentale şi cele aplicate, la fel ca şi între cercetările ştiințifice şi activitatea inginerească. În acest caz cercetările „pure” sunt orientate, îndreptate spre rezolvarea unor sarcini concrete de producție. Deseori activitatea ştiințifică şi creația inginerească sunt combinate într-o singură persoană: savantul „fundamentalist” participă la elaborarea tehnologiilor respective. În aceste cazuri referirea la faptul că procesul implementării rezultatelor activității teoretice nu se supune niciunui control din partea lor nu pare a fi convingătoare.

Şi totuşi, oricât ar fi de greu de identificat linia de demarcare între cercetările „pure” şi cele aplicate în condițiile de funcționare a programelor complexe orientate, aceasta există. Ele rămân a fi diferite atât după scop, cât şi ca destinație: una este orientată spre cunoaşterea legităților obiective ale naturii, alta – spre utilizarea acestor cunoştințe pentru crearea de noi substanțe, maşini, tehnologii. Toate moratoriile şi interdicțiile se referă doar la cercetările aplicative. Ştiințele fundamentale reclamă libertatea creației ştiințifice. Aceasta înseamnă a asigura pentru cercetătorul profesionist posibilitatea de a efectua cercetările, supunându-se tendinței de a aduce o contribuție cât mai mare în sistemul cunoaşterii ştiințifice.

Libertatea cercetării ştiințifice este acea valoare fără de care ştiința nu poate să-şi realizeze menirea sa specifică. Orice încercare de a se implica în procesul cercetării ştiințifice, de a interzice o direcție de cercetare sau alta, chiar dacă această implicație se face din motive nobile de a apropia ştiința teoretică de necesitățile practice şi de viață, este amenințată de urmări deosebit de grave. Nu se poate niciodată presupune din timp ce efecte va avea în viitor rezultatul ştiințific, care în momentul apariției sale este foarte abstract şi chiar pare absolut inutil.

Este bine cunoscut faptul ce pierderi a suportat ştiința din cauza interzicerii, de exemplu, în fosta URSS a cercetărilor în domeniul geneticii. Aceste interdicții au fost dictate, printre altele, de reflecțiile privind „ruptura” dintre genetică şi necesitățile economiei. Şi totuşi, dezvoltarea biologiei moleculare, „abstracte” şi pur teoretice, a dus până la urmă la apariția unei noi biotehnologii, posibilitățile practice ale căreia este greu de subapreciat. Cu ajutorul ingineriei genetice au fost căpătate un şir de preparate medicale foarte prețioase (insulina umană, interferonul, hormonii creşterii), precum şi un şir de microorganisme folosite în producerea antibioticilor, fermenților, aminoacizilor, vitaminelor.

Chiar şi teoriile abstracte matematice, care operează cu obiecte teoretice, construite prin intermediul abstractizării complete de conținutul concret al obiectelor reale, îşi găsesc o utilizare neaşteptată în ştiințele empirice şi sunt destul de eficiente. Dezvoltarea accelerată a teoriei, în comparație cu practica, crearea unui anumit potențial practic în cunoaşterea teoretică este o legitate a dezvoltării ştiinței. În lanțul „cercetarea fundamentală – aplicațiile practice – producerea” o astfel de anticipare este deosebit de importantă. Doar anume cercetările fundamentale reprezintă baza dezvoltării celor aplicative, iar prin implementările practice se asigură creşterea ascendentă a economiei.

În dezvoltarea sistemului cunoaşterii ştiinţifice se evidenţiază efecte şi legităţi a căror apariţie este neaşteptată. Ele se manifestă în pofida şi independent de planificarea conştientă a activităţii ştiinţifice. Cauza acestor efecte în dezvoltarea cunoaşterii ştiinţifice este, potrivit lui Martin Heidegger, „misterioasă, la fel de misterioasă ca şi esenţa în genere a ştiinţei contemporane"[3]. Totuşi jocul ascuns al acestor efecte formează ceea ce apare la suprafaţă drept logica dezvoltării cunoaşterii ştiinţifice. Acest moment este menţionat de Michael Polanyi: „Savantul cu experienţă alege obiectul cercetării sale din propria iniţiativă şi îl cercetează prin acea metodă pe care o consideră convenabilă. El formulează propriile concluzii şi îşi argumentează afirmaţiile exprimate în acel mod în care consideră că este corect. Nici într-un moment al activităţii de cercetare el nu este obiect al dirijării din partea unei autorităţi superioare" [4]. Rolul de mecanism de coordonare în acest caz îl suplineşte anume libertatea de cercetare ştiinţifică. În articolul său doctrinar „Republica ştiinţei" („The Republic of Science") Michael Polanyi revendică „extrateritorialitatea" ştiinţei legată explicit de figura omului de ştiinţă „competent", singurul capabil să evalueze o cercetare în domeniul său, fără însă ca prin aceasta să poată da socoteală pentru criteriile sale de evaluare. [5] Apărând ideea libertăţii în ştiinţă, Thomas Kuhn declara că faţă de omul de ştiinţă aflat în lucru nimeni nu are dreptul să se situeze pe o poziţie de forţă ce i-ar permite să îi pună acestuia întrebări care nu sunt ale comunităţii sale.

Orice atentat la autonomia unei comunităţi ştiinţifice ce lucrează într-o anumită paradigmă înseamnă practic, conform lui Kuhn, „a omorî găina cu ouăle de aur", a ataca însăşi condiţia de posibilitate a progresului ştiinţific [6]. Unul dintre inventatorii fizicii contemporane, Enrico Fermi, afirma: „Experienţa demonstrează că, într-un fel, caracterul întâmplător al activităţii ştiinţifice, provocat de faptul că fiecare savant îşi alege liber obiectul propriu de cercetare, constituie o garanţie că niciuna dintre liniile importante de cercetare nu vor fi omise" [7].

Libertatea creaţiei ştiinţifice nu este absolută, fiind limitată de sistemul de norme metodologice acceptate de ştiinţă. Orientându-se la aceste norme, orice savant este nevoit să-şi ajusteze rezultatele activităţii sale după rezultatele atinse de alţii. În acest sens, filosoful şi metodologul francez Gaston Bachelard vorbea despre caracterul ambivalent al libertăţii în ştiinţă. Omul de ştiinţă, potrivit spuselor sale, trebuie să „gândească liber şi să accepte totodată includerea sa în *ştiinţa generală*, în sistemul ei de gândire" [8]. Însă aceasta este doar unica limită în domeniul cercetărilor fundamentale.

Promovarea libertăţii de creaţie în ştiinţă nu înseamnă apelul de a ne întoarce spre idealurile Iluminismului cu încrederea sa naivă în capacitatea necondiţionată de a asigura progresul social. Caracterul contradictoriu, ambivalent al ştiinţei ridică astăzi un şir de cerinţe etico-morale faţă de cercetătorul ştiinţific, cerinţe ce nu pot fi neglijate. Astfel, schimbarea structurii cunoaşterii ştiinţifice şi a cercetării, pe de o parte, caracterul dublu al utilizării practice a cunoaşterii ştiinţifice, pe de alta, au contribuit la atribuirea unui nou conţinut eternei probleme a raportului dintre ştiinţă şi valori.

În epoca de consolidare a ştiinţei clasice s-a format un anumit sistem de relaţii dintre cunoaşterea obiectivă şi valori, astfel încât acestea păreau absolut incompatibile. Cercetarea tradiţională se baza pe un tabloul al lumii mecanic perfect, în care natura era considerată „fără suflet", inertă. Un astfel de model admitea, în principiu, o intervenţie tehnologică nelimitată în natură, iar omul ca oponent al naturii părea a fi departe de urmările acestei intervenţii. Schimbările provocate de activitatea tehnologică a omului erau considerate locale şi nu deformau întregul. Mai mult decât atât. Concepţia clasică a naturii nu cunoaşte nelinearitate, nu admite faptul că micile fluctuaţii ar putea deveni cauzele unor efecte enorme şi ireversibile. Idealul ştiinţei clasice este idealul acţiunilor reversibile. De aceea omul din epoca ştiinţei clasice tinde atât de curajos şi insistent spre dominarea ştiinţifică a naturii. Cu timpul însă această activitate şi interpretarea ei teoretică au modificat idealul de ştiinţă.

La începutul secolului al XX-lea, idealul ştiinţei clasice începe să cedeze treptat poziţiile. Dacă pentru cercetătorii tradiţionalişti natura constituia un obiect reversibil, în optica noilor ştiinţe neclasice natura se prezintă ca un obiect ireversibil, ca o totalitate extrem de firavă de organisme care include şi omul, astfel încât intervenţiile în natură pot foarte uşor deveni cauzele unor schimbări ireversibile ale fenomenului uman, capabile să provoace in extremis dispariţia sa fizică.

Criza ştiinţei clasice a dus la formarea unor noi reprezentări şi concepţii ştiinţifice, iar conştientizarea lor filosofică a ridicat problema raportului dintre valori şi cunoaşterea obiectivă. Această reinterpretare a existenţei are loc atât în cadrul ştiinţei, cât şi în reflecţia ştiinţifică, filosofică, metodologică.

Vom stărui asupra câtorva momente. Ştiinţa clasică excludea comunicarea subiectului cunoscător cu obiectul, iar relaţiile dintre subiecţi aveau doar o încărcătură epistemologică şi nicidecum una axiologică. În ştiinţa neclasică, unul dintre principalele momente îl reprezintă anume includerea acestei orientări în tabloul realităţii fizice. Este evident că în acest caz sunt respinse astfel de postulate ale şti-

ințelor clasice cum ar fi principiul observatorului absolut, exclus din „spectacolul” universului natural (acest model teatral în cea mai mare măsură era caracteristic pentru știința clasică). Știința neclasică se bazează pe anumite principii constitutive fundamentale, pe anumite interdicții adresate subiectului, principii neacceptate de știința clasică.

Subiectul epistemologic al științei clasice nu admite un dialog cu obiectul cunoașterii, adică cu natura. Știința clasică face abstracție de latura axiologică a cunoașterii, proclamând principiul neutralității cunoașterii și a științei în genere. În aceste condiții, știința și valoarea păreau a fi incompatibile. Privită dintr-o astfel de optică, atitudinea valorică față de cunoașterea obiectivă reprezintă o deformare a adevărului, ea atribuie concepțiilor și reprezentărilor astfel de semnificații pe care ele nu le au și nu pot să le aibă în sistemul științei.

Cu alte cuvinte, valoarea devine sinonim al erorii, în timp ce cunoașterea obiectivă monopolizează adevărul. Anume de pe aceste principii Gaston Bachelard a înaintat, în calitate de program al apărării raționalismului, psihanaliza cunoașterii obiective care avea drept sarcină purificarea raționalismului de valorizările venite din lumea străină științei – din lumea miturilor, culturii, a inconștientului individual și colectiv etc. Această deformare valorică a cunoașterii științifice devenea posibilă deoarece cunoașterea se baza în multe privințe pe limbajul natural, care se afla la baza lingvistică a culturii ne-științifice și a conștiinței cotidiene [9].

Totuși, atât cunoașterea obiectivă, cât și superstițiile subiective sunt în același timp valori în măsura în care ele sunt construite și susținute de o anumită practică socială. Prognozele pozitiviste și tehnocrate s-au dovedit a fi nevalabile, fiindcă adevărul și eroarea, cunoașterea obiectivă și ideologia, știința și miturile ș.a.m.d., toate aceste opoziții sunt reproduse în practica istorică. Raționalitatea științifică nu poate să se izoleze complet de valori.

Mai mult decât atât. Ceea ce reprezenta mai înainte adevărata valoare – cunoașterea obiectivă și dezvoltarea tehnologică sunt considerate acum, la începutul mileniului trei, valori negative nu numai de „antiscientologi”, dar și de savanții înșiși, care văd în izolarea de castă a științei disciplinare un pericol social și o degradare științifică. Astăzi, antiteza strictă „natură - cultură” nu poate fi relevantă. Provocarea ecologică de la mijlocul secolului al XX-lea a demonstrat nevalabilitatea opunerii naturii și culturii. Valoarea nu este legată exclusiv și unilateral doar de cultură. Poluarea mediului a produs o schimbare radicală în localizarea valorii. În aceste condiții, valoare a devenit anume natura „sălbatică”, liberă de „culturație” sau de intervenția industrială. Criza ecologică a dus la axiologizarea lumii „ne-culturii”, ceea ce s-a manifestat prin concepția neintervenției omului în viața naturii. Știința neclasică este însă deschisă semnificațiilor axiologice, se implică în lupta ideologică, în disputele sociale, în polemicile culturale. Noul context axiologic are ca efect răsturnarea, schimbarea și revizuirea vechilor cunoștințe și valori, care sunt înlocuite cu altele noi.

În etica științei se manifestă încă o latură a funcționării ei ca un organism social – acțiunea de prevenire, de formulare a problemelor etice legate de efectuarea anumitor cercetări. Asupra acestui fapt primii au atras atenția savanții. Tot ei au provocat discuții largi asupra problemelor etice ale științei și au abordat problematica elaborării unui cod etic al științei. Aceste acțiuni nu au dus la anumite schimbări radicale – s-au produs doar unele reorientări în cercetări, s-au schimbat accentele și prioritățile. Problemele au rămas însă nerezolvate. Astfel a apărut posibilitatea de a deschide o nouă direcție de cercetare legată de etica științei. Aici nu există un program desfășurat de cercetare, însă se presupune existența unui câmp de cunoaștere bine conturat, cu perspectivele și orientările viitoarelor cercetări bine definite. Adaptarea științei are specificul său, nu este o simplă adaptare la condițiile externe schimbătoare, ci o participare la ele și formarea unei noi enclave de activitate. Tendința de lărgire a câmpului de activitate se obiectivează și se realizează consecvent în știința contemporană. Însă și în această autoafirmare există o limită, fiindcă treptat dispare sfera ne-științei. Știința se pomenește singură cu sine însăși – ajunge la propria sa negare, începe tot mai mult să fie o valoare culturală, pătrunzând organic în valorile general umane.

În discursul postmodernist actual au fost identificate abordări variate ale valorii științei și acțiunii. Prima constă în a nega necesitatea și posibilitatea oricărei acțiuni. Ea pune în scenă o retragere din politică, acceptarea faptului că lumea este iremediabil scăpată de sub control și că intervenția politică este soluția eșecului. Este de preferat să îți vezi de treabă și să privești evenimentele publice de la distanță, ca pe un spectacol. Această concepție, profund fatalistă a condiției umane contemporane, este extrem de răspândită. Ea reprezintă respingerea completă a spațiului public și a domeniului politicii, a oricărei forme de implicare și de angajament colectiv. Însă, în ciuda protestelor, această poziție este tot atât de politică precum oricare alta, avându-și propriile angajamente foarte bine definite.

A doua abordare ţine de problema diminuării credinţei în autoritatea ştiinţei şi a raţiunii, resuscitând sursele tradiţionale ale autorităţii şi căutând să le insufle o nouă vigoare. Aceste diverse tipuri de fundamentalism resping universalismul şi elogiază valorile şi doctrinele pe care modernitatea ar fi trebuit să le îngroape. Oferind multor grupuri puncte de reper şi un ataşament profund faţă de mişcările şi campaniile lor, ele par, în cele mai multe dintre cazuri, destinate să prospere în ţările aflate pe o treaptă inferioară de dezvoltare. În economiile şi societăţile complexe, aceste fundamentalisme par incapabile să atragă sprijinul majorităţii. Chiar şi dacă ar reuşi, ele nu ar putea oferi soluţii fără a apela la mijloace de constrângere.

Vechile certitudini ale doctrinelor moderniste au dispărut definitiv, iar limitele universalismului sunt mai bine înţelese acum decât înainte. Dar nevoia de a descoperi forme noi de autoritate care să impună legitimitate rămâne crucială pentru implementarea politicilor în societăţile complexe. Multe din problemele pe care ştiinţa şi tehnologia le-au creat prin aplicarea lor industrială, ca şi multe din problemele pieţei globale, nu pot fi rezolvate decât prin sporirea susţinută a cunoştinţelor noastre despre sistemele naturale şi sociale. Această dilemă nu poate fi evitată, dar ea nu trebuie să ne conducă la consolidarea unui stat tehnologic care nu poate fi controlat sau pe drumul închis al intereselor financiare şi industriale. Singura cale de urmat este dezvoltarea unor noi formule politice.

Limitarea la dimensiunea puterii nu este suficientă. Avem nevoie de o politică transformativă care să creeze atât reguli şi instituţii noi, cât şi identităţi care să confirme importanţa ştiinţei în viaţa tuturor. Este nevoie de o politică destinată să confirme ştiinţa ca arbitru în rezolvarea disputelor de interes public şi să insiste pe noile standarde de transparenţă şi control, creând noi instituţii. O politică a interesului public care se construieşte pe cele trei dimensiuni ale puterii, identităţii şi ordinii trebuie să utilizeze anumite forme de autoritate şi să aibă un rol esenţial în stabilirea acestora, construind spaţiul public, normele şi procedurile ale căror autoritate poate fi recunoscută ca atare în forme particulare de cunoaştere.

Acest proces poate fi anevoios, dar rămâne o parte indispensabilă a democraţiei de care avem din ce în ce mai multă nevoie. Noua politică poate fi privită ca o guvernare a tehnocraţilor şi experţilor, deci antidemocratică, iar odată separată de procesul democratic se poate dovedi într-adevăr astfel. Oricum ar fi, o politică a interesului public trebuie să găsească modalităţi prin care expertiza să devină legitimă în sens politic, înseamnă a o justifica în termeni de norme şi imparţialitate, independenţă şi control [10].

În concluzie, menţionăm că în sfera cunoaşterii ştiinţifice se produc următoarele tipuri de schimbări: de ordin etiologic, privind cauzele, înţelesul acestora în geneza fenomenelor naturale sau umane, natura şi dinamica factorilor etiologici determinanţi sau favorizanţi; schimbări de ordin structural vizând obiectul cercetării ştiinţifice, felul de a-l percepe, de a „interoga” obiectul, atitudinea epistemică faţă de acest obiect al cercetării şi cunoaşterii; schimbări de ordin metodologic privind metodele şi tehnicile de cercetare ştiinţifică, modul lor de acţiune, scopul urmărit, adaptarea lor la noile „scopuri ale cercetării”; schimbări de ordin intelectual privind modelul de gândire, de abordare şi de înţelegere ştiinţifică a obiectului cercetat, de evaluare a rezultatelor obţinute din activitatea de cercetare; schimbarea profilului personalităţii cercetătorului ştiinţific, a atitudinii intelectuale a acestuia, a modului de a gândi, a stilului său de viaţă, dar, concomitent, şi a evaluării utilitare a rezultatelor cercetării sale; apariţia unei noi etici profesionale, a unei noi morale sau deontologii ştiinţifice, care impune un anumit statut social cercetătorului, dar şi ştiinţei, datele rezultate din cercetare devin un bun social care va contribui la progresul general al societăţii. Astfel, orientarea axiologică a ştiinţei în societatea contemporană devine tot mai evidentă şi mai semnificativă.

Note:

1. *Dicţionar de istoria şi filosofia ştiinţelor*. Volum coordonat de Dominique Lecourt. Iaşi: Polirom, 2005, p.1255.

2. Termenul de „ruptură epistemologică” se datorează lui Gaston Bachelard. „Ruptura” operează prin stabilirea unui criteriu de demarcare între neutralitatea ştiinţei fundamentale şi anumite drepturi şi îndatoriri ale savantului care sunt în contradicţie cu această neutralitate. (Cf. Stengers Isabelle. *Inventarea ştiinţelor moderne*. Iaşi: Polirom, 2001, p.28).

3. Хайдеггер Мартин. *Наука и осмысление* // Новая технологическая волна на Западе. Москва, 1986, p.70.

4. Polanyi M. *The foundations of freedom in science*// Physical science and human value. N.Y.,1969, p.124.

5. Cf. Stengers Isabelle.*Op.cit*., p.11.

6. Ibidem, p.10.

7. Polanyi M. Op.cit., p. 123.

8. Bachelard Gaston. *La Formation de l`esprit scientifique*. Paris: Vrin, 1975, p.14.

9. Bachelard Gaston. *Dialectica spiritului ştiinţific modern*. Bucureşti: Editura Ştiinţifică şi Enciclopedica, 1986.

10. Gamble Andrew. *Politică şi destin*. Bucureşti: Editura ANTET, 2001, p.91.

CERCETĂRI SOCIO-UMANISTE: ASPECTE INTERDISCIPLINARE

Dr., conf. cerc. ***Svetlana CIUMAC***

SOCIO-HUMANISTIC RESEARCH: INTERDISCIPLINARY ASPECTS

The scientific research, through its content, quality and the scope of investigations, is an act of culture, accompanied by a deep scientific meaning that the society can use to reach the highest performances.

Nowadays the dimension of scientific social and humanistic studies has grown considerably and their influence on the society has developed a lot. Moreover, the character of the studies has undergone significant changes and the science has become the result of common efforts. Teams of researchers from various institutions work together to reach the final goal. The scientific work performed by the team of the Institute for European Integration and Political Science of the Academy of Sciences of Moldova has brought a highly important contribution to the society.

The most important studies have been used in a great number of scientific publications offering the general public and the scientific community a number of new information in the field of European studies, political science, philosophy, sociology and demography.

Activitatea de cercetare ştiinţifică prin conţinutul, calitatea şi aria investigaţiilor este un act de cultură alimentat de profunde semnificaţii ştiinţifice oferite societăţii pentru obţinerea unor performanţe superioare. Cercetările ştiinţifice au drept scop să contribuie la elucidarea obiectivă a problemelor esenţiale, fenomenelor şi proceselor cu care se confruntă societatea, precum şi a consecinţelor lor economice, sociale şi politice.

Cunoaşterea aprofundată a realităţilor sociale, economice şi politice, inclusiv prin prisma fundamentelor teoretice ce le-au influenţat, reprezintă o cerinţă de stringentă actualitate pentru societate. Importanţa majoră pentru cunoaştere este demonstrată şi de adevărul, nu odată probat de istorie, că *valoarea se legitimează prin perenitatea ei în timp*. În acest sens, activitatea de cercetare ştiinţifică, ca parte esenţială a spiritualităţii umane universale, concepe investigaţiile complex, prin prisma corelaţiei dintre teoretic şi practic, evoluţiei de la parte la întreg, de la simplu la complex.

Actualmente activitatea de cercetare ştiinţifică, care constituie un puternic factor de dezvoltare, este marcată de faptul că întreaga civilizaţie se axează pe acomodarea la noile tendinţe cum sunt cunoaşterea, tehnologiile de vârf, informaţia, potenţialul uman, ştiinţific şi cultural. În procesul activităţii de cercetare, ştiinţific prioritar este aspectul fundamental determinat de precizia, rigurozitatea şi exactitatea metodologiilor folosite, prin care sunt desemnate elementele şi procesele studiate.

În ştiinţele socio-umaniste, cercetările efectuate sunt determinate atât de elemente obiective, cât şi de cele subiective datorită implicării omului cu dorinţele, aspiraţiile şi necesităţile sale. Astfel, investigaţiile fundamentale din domeniul socio-uman, ţinând cont de implicarea factorul ui subiectiv, nu sunt şi nici nu pot fi riguros precise sau cu un impact aplicativ imediat, comparativ cu cercetările efectuate în domeniile ştiinţelor exacte. În acelaşi timp, cercetările ştiinţifice socio-umaniste reprezintă un fundament al progresului social, având ca scop prezentarea cunoştinţelor veridice despre natură, societate şi gândire.

În prezent, amploarea cercetărilor ştiinţifice socio-umaniste a sporit considerabil, iar influenţa acestora asupra societăţii a înregistrat un progres semnificativ. Mai mult decât atât – natura cercetărilor realizate s-a modificat profund. Ştiinţa a devenit preponderent rezultatul unor eforturi colective. Încorporaţi în cadrul unor instituţii de cercetare, oamenii de ştiinţă scriu un volum mai mare de lucrări, contribuind fiecare la succesul final.

În acest sens, cercetările ştiinţifice desfăşurate în cadrul Institutului Integrare Europeană şi Ştiinţe Politice al AŞM (sub actuala denumire din 2009), care în anul 2011 marchează 20 ani de la fondare, au adus o contribuţie importantă societăţii. Cele mai semnificative cercetări au fost valorificate în multiplele publicaţii ştiinţifice oferind un şir de cunoştinţe noi din domeniile studiilor europene, ştiinţelor politice, filosofiei, sociologiei şi demografiei.

Lucrările ştiinţifice elaborate de către echipa IIESP al AŞM pe parcursul anilor de activitate cuprind mii de studii şi articole ştiinţifice, monografii, culegeri şi articole, manuale, materiale metodico-didactice, dicţionare, lucrări ştiinţifico-populare etc., care conţin un ansamblu de idei argumentate fundamental şi relevă problemele de importanţă majoră din domeniile investigate. Printre cele mai relevante publicaţii ştiinţifice din perioada ultimilor ani menţionăm următoarele:

Faţetele unui proces: migraţia forţei de muncă din Republica Moldova în Italia / seria Migraţia: Probleme şi oportunităţi. Autori: Moşneaga V., Moraru V., Rusnac Gh., Ţurcan V., Chişinău, Editura Print SRL, 2011, 264 p.

Lucrarea elucidează problemele de importanţă majoră caracteristice procesului de migraţie în societatea contemporană. Elaborată în baza unei cer-

cetări sociologice calitative, lucrarea este preţioasă prin modalitatea inedită a tratării acestui subiect. În baza a peste 60 de interviuri amănunţite realizate în Republica Moldova şi în Italia au fost identificate mai multe faţete ale acestui fenomen contradictoriu, dezvăluindu-se geneza şi evoluţia procesului migraţional. Informaţia amplă ca volum şi valoare obţinută în urma intervievării migranţilor a permis abordarea în cadrul studiului a diverselor aspecte ale fenomenului migraţional şi a transformărilor dificile cu care se confruntă astăzi societatea. Particularitatea distinctă a lucrării constituie abordarea socio-psiho a familiei în contextul fenomenului migraţional şi elucidarea complexităţii acestui fenomen. Cercetarea bazată pe informaţii actualizate urmăreşte un scop bine determinat – argumentarea necesităţii conştientizării şi înţelegerii de către societate a fenomenului nominalizat şi elaborarea politicilor migraţioniste de către organele de resort.

Publicaţia demonstrează că guvernele, organizaţiile neguvernamentale, alte organe responsabile sunt obligate să-şi multiplice eforturile în soluţionarea adecvată a acestui domeniu.

Moraru, V. (coord.). *Republica Moldova: provocările migraţiei / seria Migraţia: Probleme şi oportunităţi*. Chişinău, Ştiinţa, 2010, 147 p.

Studiul propus publicului este rezultatul unor cercetări ştiinţifice profunde ale fenomenului migraţional şi inaugurează Seria *Migraţia: probleme şi oportunităţi*. Pe fondul extinderii fluxurilor migraţionale din ultimii ani şi acutizării problemelor procesului respectiv, lucrarea încearcă a distinge dimensiunile şi realităţile generale mondiale şi cele specifice pentru Republica Moldova. Urmărind logica procesului migraţionist, cercetarea cuprinde dezvăluiri analitice şi este dedicată esenţializării lui la această etapă, fiind completată cu evaluări privind evoluţia sinuoasă şi conflictuală a acestui proces. Pornind de la faptul că migraţia internă şi internaţională este direct proporţională cu complexitatea evoluţiilor pe plan politic, social, economic, financiar, ecologic, umanitar la nivel micro şi macro-geografic, lucrarea analizează procesul migraţional într-o manieră cuprinzătoare şi inovatoare fundamentând opţiunile descrise.

Migraţia internaţională a forţei de muncă generează o serie de tensiuni şi contradicţii între ţările de imigraţie şi emigraţie. În acest context, cercetările efectuate sunt deosebit de importante pentru Republica Moldova, care are drept scop primordial aderarea la Uniunea Europeană. De altfel, punerea corectă a problemelor şi înţelegerea realităţilor acestui proces apare şi în titlul cărţii arătând importanţa cercetării fenomenului respectiv. În acest sens, lucrarea este o contribuţie notabilă prin originalitatea modalităţilor de abordare, evidenţiere a lacunelor în dirijarea procesului migraţional şi identificarea soluţiilor şi acţiunilor de ameliorare.

Lucrării i-a fost acordată Diplomă de menţiune la Târgul de carte ştiinţifică şi didactică din 10-13 octombrie 2011.

Moraru, V. (coord.), *Republica Moldova şi Uniunea Europeană: problemele şi perspectivele cooperării.* Chişinău, Ştiinţa, 2010, 148 p.

Lucrarea reprezintă o abordare ambiţioasă a problematicii şi perspectivei de cooperare a Republicii Moldova cu Uniunea Europeană.

Pornind de la faptul că, din anul 2005, Republica Moldova a proclamat drept prioritate fundamentală integrarea europeană, autorul este preocupat de găsirea soluţiilor de natură să înscrie Republica Moldova în rândul statelor prospere şi civilizate ale lumii. Investigaţiile sunt pe cât de complexe, pe atât de generoase în deschideri de noi orizonturi indicând, în acelaşi timp, că procesul integraţionist ridică probleme cu adevărat serioase, care necesită precauţie, prudenţă şi politici de protecţie corespunzătoare.

Procesul integrării europene este abordat prin analiza minuţioasă a diferitelor aspecte, cum ar fi: problema suveranităţii de stat, conflictul transnistrean, factorul economic în formarea şi manifestarea naţiunii şi naţionalismului, schimburile comerciale ale Republicii Moldova cu ţările Uniunii Europene, atragerea investiţiilor şi protejarea producătorului, contribuţia factorului comunicaţional în opţiunea europeană a republicii, influenţa politică a mass-media în abordările europene contemporane, sistemul bancar şi financiar, piaţa muncii şi atragerea potenţialului intelectual etc.

În urma analizei atente a situaţiei din Republica Moldova se confirmă faptul că integrarea europeană reprezintă o prioritate constantă şi ireversibilă a politicii externe şi interne a ţării, iar implementarea reformelor în domeniul consolidării democraţiei şi statului de drept în conformitate cu standardele europene se află permanent în vizorul actualei guvernări. Este de menţionat, de asemenea, faptul că deşi la nivel guvernamental acestui proces i se acordă o atenţie sporită, populaţia cunoaşte destul de puţin despre ce înseamnă cu adevărat efortul de integrare europeană, care sunt costurile şi care este traseul de urmat. Semnalăm că în lucrare sunt prezentate cercetări pe tema menţionată în limbile română, engleză şi rusă, fapt care extinde aria accesibilităţii celor interesaţi de problematica în cauză.

Lucrării i-a fost acordată Diplomă de menţiune la Târgul de carte ştiinţifică şi didactică din 10-13 octombrie 2011.

Puterea politică şi coeziunea socială în Republica Moldova din perspectiva integrării europene. Roşca A. (coord.), Chişinău, Print-Caro, 2010, 222 p.

Lucrarea este realizată în baza cercetărilor efectuate în cadrul a două proiecte instituţionale şi are drept scop analiza situaţiei în domeniul sistemului politic din Republica Moldova din ultimii ani. Transformările survenite în ultimul deceniu sunt marcate de incertitudine şi nelinişte în societate, iar studiul nominalizat este o încercare de analiză a diverselor aspecte ale relaţiilor puterea politică – societatea, dat fiind faptul că nu există putere politică în afara societăţii, precum nu există nici societate fără putere politică. Analizând situaţia extrem de dificilă şi specifică a dezvoltării Republicii Moldova după proclamarea independenţei, studiul abordează aspectele funcţionării puterii politice şi obiectivele privind eficientizarea sa; consolidarea interacţiunii dintre instituţiile statale şi societatea civilă; reglementarea conflictului transnistrean şi fundamentarea conceptului de interes naţional; aspectele politico-juridice ale coeziunii interetnice.

Abordările delimitate în lucrare sunt reinterpretate prin prisma noilor circumstanţe temporale şi a noilor experienţe acumulate de practica social-politică contemporană

Peru-Balan, A. *PR-ul politic şi comunicarea de criză în Republica Moldova (2009-2010).* Chişinău, Imona Grup, 2010, 109 p.

Lucrarea elucidează schimbările profunde în sistemul comunicării politice din Republica Moldova prin prisma analizei principalelor componente – Public Relations, propaganda şi publicitatea politică.

Fiind una de pionierat în spaţiul Republicii Moldova, lucrarea prezintă o privire de ansamblu asupra abordărilor şi modalităţilor tehnice pe care le implică Relaţiile Publice în sistemul comunicării politice, conţinând numeroase interpretări sintetice ale experţilor în domeniu. Folosind surse ştiinţifice bogate şi invocând o analiză imparţială, cercetarea poartă un caracter aplicativ, sobru şi relevant. Studiul este scris într-un timp record pentru Republica Moldova, de aceea analiza lucidă şi pertinentă a evoluţiei domeniului politic-comunicaţional prezintă un interes deosebit atât pentru actorii politici, cât şi pentru publicul larg.

Paladi, G., Găgăuz, O., Penina, O., *Îmbătrânirea populaţiei în Republica Moldova: consecinţe economice şi sociale.* – Chişinău, Policolor SRL, 2009.

Lucrarea este dedicată unei probleme deosebit de actuale cu care se confruntă astăzi atât Republica Moldova, cât şi ţările din spaţiul european, şi anume – starea actuală a îmbătrânirii demografice.

Studiul abordează în complexitate procesul îmbătrânirii, analizând factorii şi mecanismele cauzale, evoluţiile la nivel naţional, particularităţile pe sexe, evoluţiile pe medii sociale şi în profil teritorial, plasarea ţării în contextul perspectivei europene.

Roşca A., *Algoritmi ai tranziţiei: aspecte social-filosofice.* Chişinău, Tip. A.Ş.M., 2007, 268 p.

Studiul abordează în plan conceptual-teoretic o serie de subiecte de pregnantă actualitate privind tranziţia spre un sistem de relaţii sociale bazate pe democraţia pluralistă, economia de piaţă şi valori umane autentice. Majoritatea problemelor centrale ale modernizării politice şi sociale sunt examinate în complex, prin prisma preceptelor ce ţin de principalele doctrine social-filosofice şi politice ale contemporaneităţii, fapt ce lărgeşte substanţial cadrul teoretico-metodologic al investigaţiilor efectuate, creând astfel o imagine policromă, mai nuanţată, a fenomenelor şi proceselor în derulare. Interpretările ştiinţifice ale subiectelor luate în dezbatere se extind dincolo de ţările aflate în tranziţia democratică, ieşind la unele zone de interferenţă cu realităţile din ţările avansate şi abordând tangenţial probleme cu semnificaţie generală pentru perioada actuală de dezvoltare.

Dimitrenco S., Mocanu V., Rusandu I., *Societatea contemporană: aspecte social-economice şi politice. Analiza opiniei publice.* Chişinău, Ştiinţa, 2007, 168 p.

În lucrare se examinează unele probleme sociale, economice şi politice ale societăţii moldoveneşti, precum sunt caracteristicile social-economice ale medului de viaţă a populaţiei, legităţile dezvoltării sociale şi căile de perfecţionare a relaţiilor sociale, încrederea populaţiei în instituţiile sociale şi mecanismele electorale, nivelul de informare şi atitudinea cetăţenilor faţă de mijloacele mass-media. O deosebită atenţie se atrage descrierii metodologiei şi metodicii cercetării sociologice, în baza căreia se analizează cauzele absenteismului locuitorilor mun. Chişinău la alegerile Primarului General al Capitalei în anul 2005. Ca urmare a cercetărilor sociologice efectuate autorii propun o serie de concluzii şi recomandări.

Retrospectiva publicaţiilor din ultimii ani denotă o calitate distinsă a investigaţiilor ştiinţifice în care componenta cercetării fundamentale raliază în componenta aplicativă. Dat fiind faptul că investigaţiile ştiinţifice efectuate în cadrul Institutului poartă un caracter interdisciplinar, deseori publicaţiile ştiinţifice au îmbinat armonios diferite domenii de cercetare propunând cititorului studii de sinteză şi analiză complementară.

CERCETĂRI ELECTROFIZICOCHIMICE LA INSTITUTUL DE FIZICĂ APLICATĂ AL AŞM

Academician ***Mircea BOLOGA***

ELECROPHYSICOCHEMICAL RESEARCH IN THE INSTITUTE OF APPLIED PHYSICS OF ASM

Activities, phenomena, processes, including those with retrospection view are reflected. Traditions and advances, actualities, results and innovations relating to materials processing by elecroerosion and electrochemical methods, electrophysicochemical processes on the macro-micro- and nanoscale, eletroconvection and transfer processes, cavitation and electroflotation processes, some perspectives and visions are described.

Inspirat de evenimentele aniversare ale anului 2011, am considerat oportună redactarea acestei lucrări şi reflectarea unor activităţi, fenomene, procese, inclusiv cu o privire retrospectivă. Datele jubiliare evocă momente şi împrejurări importante, etape şi situaţii care grupează şi comasează tradiţii şi amintiri, realităţi şi perspective, speranţe şi aşteptări. 65 de ani de la fondarea primelor instituţii academice, precum şi a Universităţii de Stat, marcaţi în anul curent, îmbină destinele şi profesionalismul a cel puţin trei generaţii de exploratori şi deschizători de drumuri în ştiinţă: cercetători şi profesori de vârstă relativ înaintată, specialişti aflaţi în floarea vieţii, tineri începători cu aspiraţii spre o maximă realizare. Este semnificativ că în anul curent suntem şi la o jumătate de secol al erei cosmice, consemnată la scară mondială. Personal, am admirat naşterea ei fiind doctorand în sistemul Academiei de Ştiinţe a Uniunii Sovietice. A fost un triumf al ştiinţei şi gândirii inginereşti! Încurajat de aceste succese sublime, prelungind cercetările în Academia de Ştiinţe a Moldovei, sunt mândru că am participat la elaborări spaţiale – tehnologii şi aparataj demne de asemenea înălţimi şi zboruri. Suntem, în fine, la cea de-a 50-a aniversare a Academiei de Ştiinţe a Moldovei şi la cea de-a 20-a aniversare a independenţei Republicii Moldova – o convergenţă calendaristică (luna august) şi vitală de semnificaţie aparte. Au mers în acelaşi pas, ajungând la vârsta maturităţii: Academia – „Patria mică" şi Moldova – „Patria mamă". Noţiuni sfinte, în special pentru acei care aici ne-am născut şi afirmat.

În sistemul academic activez din 1958, devenind doctorand m-am încadrat în familia cu renume mondial a Institutului energetic „G. Krjijanovski" din Moscova. În termenul prevăzut am susţinut teza de doctor şi în 1961 – anul înfiinţării Academiei de Ştiinţe a Moldovei – am revenit la Chişinău pentru a nu mă mai despărţi de Ea şi de Institutul de Fizică Aplicată (IFA) nici pentru o clipă. Îmbinarea cunoştinţelor universitare în domeniul electrofizicii cu cele de doctorand la specialitatea termofizică mi-a predeterminat domeniul de cercetare în cadrul IFA, precum şi relaţia cu discipolii. Şi dacă aş menţiona că am iniţiat o nouă direcţie în termo- şi electrofizică – transferul de căldură şi masă în câmpuri electrice, că sub îndrumarea mea au fost susţinute peste 50 de teze de doctor şi doctor habilitat, că din anul 1965 este asigurată editarea revistei internaţionale „Electronnaya obrabotka materialov" (EOM), consider că speranţele şi aşteptările anilor şaizeci au devenit realitate. Astfel, întreaga viaţă a fost dedicată ştiinţei academice, unei activităţi extrem de nobile şi promiţătoare.

Formarea IFA este coerentă în interconexiune cu personalitatea academicianului Boris Lazarenko – organizatorul şi primul director, fondatorul metodei electroeroziunii utilizată la scară planetară. Statutul Institutului prevedea două direcţii ştiinţifice: cercetări experimentale şi teoretice centrate pe proprietăţile fizice şi fizico-chimice ale mediilor condensate la diferite acţiuni exterioare, obţinerea şi studierea substanţelor cristaline şi amorfe cu proprietăţi semiconductoare, semimetalice, supraconductoare şi altele în scopul elaborării dispozitivelor electronice; descoperirea domeniilor noi de aplicare a electricităţii în scopul perfecţionării proceselor existente şi crearea proceselor noi de înaltă eficienţă, elaborarea tehnicilor pentru realizarea lor. Aceste direcţii au cunoscut o dezvoltare impresionantă şi nu ar fi o exagerare să afirmăm – o recunoaştere mondială.

Tradiţii şi avansări. La constituirea IFA, am beneficiat de o asistenţă esenţială din partea unui grup de savanţi de talie mondială [EOM, N3, 2006, pp. 4–91]. Experienţa, harul şi talentul lor de a prevedea evoluţia ştiinţei au influenţat în mod decisiv tematica institutului, perspectivele căreia peste ani devin tot mai interesante şi atractive în plan fundamental, importante şi solicitate în cel aplicativ [EOM, N4, 2011, pp.7–55]. Este de menţionat că cei mai valoroşi savanţi din Moldova, în special primul preşedinte al Academiei de Ştiinţe, academicianul

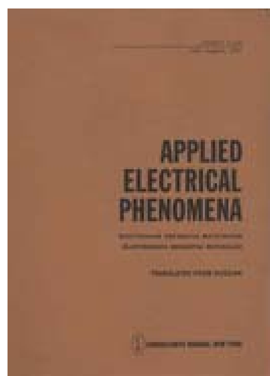
Iachim Grosul, au adus o contribuţie considerabilă la formarea IFA, precum şi ulterior.

Emblematică pentru activitatea Institutului s-a dovedit a fi editarea revistei internaţionale „Elektronnaya obrabotka materialov”, fondată în 1965 la iniţiativa academicianului Boris Lazarenko, primul şi unicul redactor-şef până la plecarea sa pe drumul neîntoarcerii la 26.08.1979. Subsemnatul (Mircea Bologa – n.r.), a fost redactor-şef adjunct de la înfiinţarea revistei, iar din 1979 până în prezent se află în fruntea Colegiului de redacţie. Revista a suscitat atenţia societăţii ştiinţifice mondiale datorită actualităţii şi perspectivelor domeniilor ştiinţei şi tehnicii pe care le îmbrăţişează. De-a lungul anilor, a fost permanent reeditată în versiune engleză, recent sub denumirea „Surface Engineering and Applied Electrochemistry”, difuzată pe mapamond şi în varianta electronică de către vestita companie Springer, fiind cotată cu Factor de Impact şi bucurându-se de o bună apreciere. Îşi onorează misiunea nobilă de a consolida oamenii de ştiinţă din diferite ţări, a le propaga succesele şi realizările, devenind sursa principală de informaţie (inclusiv prin schimbul bibliotecar cu multe ţări) în ce priveşte metodele noi de prelucrare a materialelor, procesele electrice în tehnică şi chimie, prelucrarea mediilor biologice şi a produselor alimentare, aparatura şi utilajul respectiv, schimbul de experienţă. Astfel, putem afirma că tematica revistei prezintă un tot unitar al metodelor tradiţionale de sinteză şi procesare a materialelor, de acţiuni asupra proceselor tehnologice şi a celor actuale, ce se dezvoltă impetuos, cum ar fi nanotehnologiile. Unele generalizări încurajatoare şi optimiste ale activităţii revistei la o nouă etapă fuseseră prezentate (EOM, N 4, 2011, pp. 56–59) recent cu prilejul consemnării aniversărilor academice. Totodată, aceasta este o confirmare şi recunoaştere a activităţii noastre ştiinţifice şi inovaţionale în domeniul electro- şi termofizicii, proceselor de transfer, tehnologiilor electrofizicochimice de prelucrare a materialelor şi produselor alimentare.

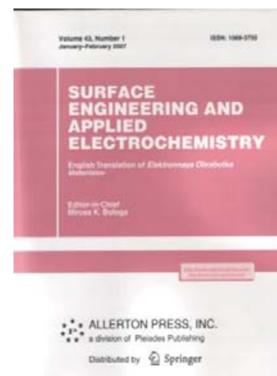
Expunerea activităţilor specifice ale institutului aş anticipa-o cu unele momente rar întâlnite. Un caz remarcabil în acest sens este activitatea în acelaşi institut a doi fraţi gemeni – şefi de laborator (secţii), fondatori ai fizicii teoretice în Academie, Laureaţi ai premiilor de stat ai URSS şi ai Republicii Moldova în domeniul ştiinţei şi tehnicii, academicienii Svetoslav şi Vsevolod Moscalenco, care se caracterizează printr-o hărnicie neobişnuită, o rară principialitate şi omenie. Soţia acad. S. Moscalenco – Iulia Boiarscaia, şef de laborator la IFA, a fost prima femeie doctor habilitat în ştiinţe fizico-matematice. Nu putem trece cu vederea şi dinastia savanţilor Kovarski. Renumitul genetician academicianul Anatoli Kovarski a determinat destinul feciorilor săi: Victor Kovarski ajungând şi el academician, iar Valentin – doctor în ştiinţe biologice, care îmbinau, suplimentau şi dezvoltau cu succes cercetările teoretice şi experimentale privind tratarea prin metode optice a nutreţurilor şi grăunţoaselor. Erau savanţi inteligenţi, cu un sentiment excepţional al datoriei, permanent aspirând la originalitatea cercetărilor. Pierzând vederea, academicianul Victor Kovarski redacta şi publica lucrări voluminoase, supraîncărcate cu formule, în reviste prestigioase. Este de menţionat şi dinastia academicianului agrochimist Ion Dicusar şi fiului său m.c. Alexandru Dicusar. Acesta din urmă, pe lângă o arie largă de cercetări electrochimice, rămâne pasionat de probleme scientologice, care în ultimul timp devin tot mai captivante şi utile sub aspectul analizei şi soluţionării, inclusiv a provocărilor sociale.

În anii şaizeci – în perioada formării – IFA includea opt laboratoare şi secţii în domeniul fizicii corpului solid şi şase în cel al electrofizicii. De-a lungul anilor, Institutul participa activ la realizarea programelor ştiinţifico-tehnice republicane şi unionale, coordona cercetările în republică pe profilurile activităţii (fizica şi chimia semiconductorilor, fizica teoretică, structura şi proprietăţile cristalelor), iar în domeniul noilor aplicări ale electricităţii la scară









unională, pregătea cadre de înaltă calificare, colabora cu numeroase centre ştiinţifice.

Dezvoltarea institutului, tendinţele spre aprofundarea cercetărilor pe anumite ramificări au contribuit la înmugurirea unor laboratoare în baza celor existente şi la înfiinţarea altora noi. Se practicau şi modificări structurale prin organizarea secţiilor, care asociau câteva laboratoare în scopul utilizării mai eficiente a bazei experimentale, a potenţialului ştiinţific, a tehnicienilor şi inginerilor. Pe parcursul anilor, la IFA au activat peste 30 de laboratoare, fapt ce dovedeşte racordarea activităţii şi structurii institutului la cerinţele timpului, actualizarea şi orientarea tematicii spre viitor. Din 1992, în componenţa institutului au funcţionat trei centre ştiinţifice: Centrul ingineriei materialelor, Centrul fizicii teoretice, Centrul de probleme electrofizice. Altele două – Centrul de optoelectronică şi Laboratorul internaţional al supraconductibilităţii la temperaturi înalte şi electronicii corpului solid ulterior au devenit persoane juridice. Peste ani, în baza Laboratorului internaţional a fost întemeiat Institutul de Inginerie Electronică şi Nanotehnologii.

În Biroul specializat (organizat în 1976, director dr.hab. T. Donica, din 1997 acad. D. Ghiţu) lucrările se realizau în baza cercetărilor efectuate în IFA şi-n alte institute academice şi cuprindeau trei direcţii principale: elaborarea materialelor pentru electronica corpului solid şi a tehnologiilor de sinteză; elaborarea convertizoarelor de măsurare şi aparatelor în baza lor pentru scopuri industriale, medicină, biologie şi agricultură; elaborarea utilajului pentru cercetare. În mare măsură, elaborările se refereau la tehnica specială ce confirma gradul de noutate şi perspectivele acestora.

Uzina experimentală (director Nicolai Kovali, inginer-şef Alexandr Kornienko), în baza ofertelor IFA şi a altor instituţii academice producea instalaţii şi aparataj pentru cercetări ştiinţifice, asigura lansarea mostrelor şi seriilor experimentale/de producere a celor mai eficiente modele de tehnică modernă, contribuia activ la implementarea lor. Producţia uzinei se bucura de un mare succes şi se folosea în diferite ramuri ale industriei şi agriculturii. O utilizare mai amplă au avut instalaţiile pentru alierea prin metoda cu scântei a sculelor şi pieselor de maşini, care asigură o creştere considerabilă a duratei de funcţionare. Au fost elaborate instalaţii manuale, mecanizate şi cu comandă programată, deosebit de eficiente, pentru acoperirea cu materiale compacte şi pulberi; instalaţii „Plasmoliz" care asigură o utilizare mai integrală a materiei prime vegetale şi biologice – toate devenite subiecte ale acordurilor comerciale.

Forţe motrice în dezvoltarea cercetărilor, în consolidarea colaborării şi relaţiilor ştiinţifice erau şi conferinţele, simpozioanele, forumurile ştiinţifice convocate de către institut. Tradiţionale deveniseră conferinţele ce aveau ca temă prelucrarea electrică a materialelor; metodele electroeroziunii şi electrochimice de prelucrare a metalelor, semiconductorii (inclusiv amorfi), materiale termoelectrice pentru temperaturi joase, optica neliniară cu participarea savanţilor vestiţi, şcolile – aparatura şi metodele cercetării structurii atomice a cristalelor. De neuitat rămâne conferinţa comemorativă „Acad. Boris Lazarenko", la care au participat numeroşi reprezentanţi ai comunităţii ştiinţifico-tehnice, discipoli şi continuatori ai activităţii academicianului; a fost prevăzută şi instalarea plăcii comemorative [EOM, N 5, 1979, pp. 6-92]. Memorabile sunt conferinţele cu participarea viitorilor laureaţi ai Premiului Nobel şi vizitele la IFA ale academicienilor Jores Alferov, Vitalie Ghinzburg, Alexandr Prohorov, care colaborau cu noi şi apreciau înalt activitatea institutului. Impresionante erau şi posibilităţile colaborărilor regionale, dintre academiile Bielorusiei, Moldovei, Ucrainei, preşedinţii cărora întreprindeau eforturi continue pentru consolidarea cercetărilor în comun, realizarea rezultatelor şi extinderea schimbului de experienţă. Îmi face plăcere să menţionez că activitatea eficientă, bine organizată a unui colectiv (de proporţii mari în comparaţie cu alte institute academice) nu rămânea neobservată şi de repetate ori s-a bucurat de aprecieri juste şi înalte preţuiri [EOM, N3, 2006, pp. 4–91].

Principiul de bază al activităţii institutului se evidenţia prin îmbinarea cercetărilor fundamentale cu cele aplicative şi soluţionarea problemelor ştiinţifico-tehnice, pregătirea cadrelor nu numai pentru instituţii academice, universităţi şi institute de ramură, ci şi din străinătate. Mai mult decât atât, a fost organizată pregătirea cadrelor prin post-doctorantură ce confirma prestigiul şi nivelul cercetărilor la IFA pe specialităţile respective. Numai în primii patru ani ai anilor optzeci au fost susţinute şi prezentate de către cercetătorii şi doctoranzii institutului 10 teze de doctor habilitat şi 80 – de doctor. Componenţa Institutului a permis, rămânând în Secţia ştiinţelor fizice şi matematice, de a fi afiliat Secţiei ştiinţelor tehnice (1993–1997), hotărârea despre înfiinţarea căreia fusese luată încă în perioada dezvoltării rapide a complexului industrial al republicii, intenţionând a asigura un impuls impresionant în cooperarea şi coordonarea domeniilor de o mare perspectivă a progresului tehnico-ştiinţific.

În calitatea mea de director am consolidat la IFA laboratoare, secții, echipe de un înalt profesionalism, promotori entuziaşti ai cercetărilor şi elaborărilor în domeniile corpului solid, semiconductorilor, supraconductibilității, a posibilităților neexplorate de aplicare a electricității, fapt care a permis a acoperi o tematică vastă şi importantă, a dezvolta baza experimentală şi de producere (Uzina Experimentală şi Biroul specializat), care au fundamentat valorificarea potențialului aplicativ. IFA devine bine cunoscut în multe țări prin difuzarea revistei şi exporturi, inclusiv în bază de licență. În timpurile respective Institutul devine laureat al concursurilor din capitală, din sistemul Academiei de Ştiințe a fostei URSS.

Actualități. La hotarul secolelor, reforma ştiinței, a devenit un imperativ, fiind însoțită de schimbări cardinale în sfera ştiințifică şi-n cea legislativă de organizare a cercetărilor şi procesului inovațional. Academia, după cum se stipulează în Codul cu privire la ştiință şi inovare (2004), a devenit unica instituție publică în domeniul ştiinței şi inovării de importanță națională, forum ştiințific superior şi consultantul ştiințific al autorităților publice din Republica Moldova. Acordul de parteneriat dintre Guvern şi Academie determină drepturile şi obligațiunile părților în promovarea politicii de stat în domeniul ştiinței şi inovării (Akademos Nr.2 (3), 2006, pp. 4–5). A fost o mare provocare, oportunitățile şi rigorile căreia ulterior s-au adeverit din plin.

Ultimii cinci ani au înscris noi pagini consistente în dezvoltarea ştiinței academice. S-a prelungit optimizarea structurii şi managementului la scară academică, a secțiilor şi instituțiilor, s-a actualizat tematica cercetărilor fundamentale şi aplicative, s-a modernizat şi renovat baza experimentală şi de producere, s-a activizat pregătirea cadrelor de calificare înaltă, s-a armonizat complexul ştiințifico-educațional (liceul-universitatea-instituțiile ştiințifice), s-a dezvoltat activitatea inovațională, simțitor s-a extins colaborarea internațională, participarea în programe internaționale, europene şi naționale, s-a intensificat colaborarea multilaterală cu institutele de ramură şi universitățile, s-au organizat concursuri de proiecte, s-a asigurat integrarea ştiinței şi educației, s-a extins procesul inovațional prin constituirea parcurilor şi incubatoarelor [Raport privind activitatea Consiliului Suprem pentru Ştiință şi Dezvoltare Tehnologică şi rezultatele ştiințifice principale, obținute în sfera ştiinței şi inovării în perioada anilor 2006–2010, Chişinău, 2011], ce inspiră încredere într-o activitate rodnică şi în viitorul plin de succes al ştiinței în Moldova.

În perioada de referință, tematica şi structura IFA au fost actualizate. S-au întreprins eforturi privind perfecționarea colaborărilor cu colegii de peste hotare, inclusiv prin convocarea conferințelor tradiționale internaționale MSCMP şi conferințelor fizicienilor din Moldova.

În anul precedent, IFA, la fel ca şi comunitatea ştiințifico-tehnică din alte țări, a consemnat 100 de ani de la naşterea academicianului Boris Lazarenko – fondatorul metodei electroeroziunii care continuă a fi perfecționată în multe țări, iar aplicările ei au atins dimensiuni planetare [EOM, N6, 2010, pp. 127–135].

În ultimii ani, activitățile institutului îmbrățişau trei profiluri acreditate, fiecare dintre ele sprijinite de cercetători şi specialişti motivați şi meritând a fi expuse aparte. În speranța că aceasta binemeritat va urma, mă voi referi la electro- şi termofizica proceselor de transfer şi tehnologii de prelucrare a materialelor – domenii de cercetare ale autorului [EOM, N 4, 2011, pp. 7–55].

Rezultate şi inovații. *Prelucrarea materialelor prin metodele electroeroziunii şi electrotermochimică.* Această tematică a fost determinată de principiile fundamentale ale invenției autorilor Boris şi Natalia Lazarenko – metoda de prelucrare a metalelor cu scântei electrice – una dintre cele mai performante tehnologii ale secolului, care a pus baza metodelor electrofizice noi şi progresive. Cercetarea fenomenelor ce se petrec sub acțiunea descărcărilor de joasă tensiune pe suprafața materialelor metalice, determinarea legităților eroziunii electrice a anodului şi formarea acoperirilor la catod au un scop bine definit – elaborarea tehnologiei industriale de durificare cu scântei electrice şi realizarea diferitor modele de instalații – universale, specializate, automatizate, care permit a spori esențial fiabilitatea şi durabilitatea funcționării unei nomenclaturi vaste de piese, aparate, echipamente tehnologice, instrumente. Cercetările proceselor fizice derulate la interacțiunea particulelor materialelor pulverulente cu canalul descărcării prin scântei au adus la elaborarea unor variante noi ale metodei, fapt ce a permis de a extinde esențial domeniile de utilizare. S-a determinat că prin varierea parametrilor şi condițiilor alierii pot fi reglate procesele micrometalurgice la electrozi în zona descărcării, efectuată sinteza complecşilor chimici şi forma pe suprafața supusă prelucrării acoperiri compoziționale. În condițiile alierii cu scântei electrice (ASE), acțiunea descărcărilor în impuls asupra suprafeței electrozilor duce la transferul anormal în profunzime a elementelor mediului din interstițiu şi materialelor electrozilor.

O altă direcţie o constituie prelucrarea electrotermochimică (ETC) a metalelor în soluţii apoase de electrolit, bazată pe fenomenul încălzirii electrodului cu suprafaţă mică la trecerea curentului prin electrolit. S-au demonstrat posibilităţile saturaţiei suprafeţei cu diferite elemente (azot, carbon şi altele) şi elaborate diferite variante de tehnologii de durificare, care reduc înzecit durata ciclului tehnologic, permit procesarea localizată şi nu necesită substanţe toxice.

Procesele ASE şi ETC s-au afirmat în timp datorită avantajelor şi superiorităţilor incontestabile în comparaţie cu tehnologiile asemănătoare. Ele se impun prin simplitate în realizare şi accesibilitatea utilajului. Totodată, caracteristicile fizico-mecanice şi de exploatare a straturilor tratate se deosebesc printr-o calitate înaltă ce sporeşte considerabil fiabilitatea pieselor aliate. Din punct de vedere al promovării metodelor, se elaborează variante de procesare şi instalaţii tehnologice noi. S-au realizat şi patentat procese de durificare cu materiale pulverulente în lipsa contactelor electrodului de lucru cu piesa, fapt ce permite sporirea eficacităţii procesării. S-a perfecţionat procesul durificării cu mai mulţi electrozi (circa 20), care asigură creşterea productivităţii şi grosimii acoperirilor. Se creează condiţii, de asemenea, pentru extinderea gamei complecşilor metalelor, aliajelor, soluţiilor solide ş.a., fapt ce permite a varia în limite mari caracteristicile şi particularităţile suprafeţelor durificate. În scopul extinderii posibilităţilor şi domeniilor de utilizare, se cercetează particularităţile combinării acestor metode într-un proces tehnologic unic care deschid perspective impresionante. În plus, se merge pe calea originală de a influenţa aceste procese cu surse energetice exterioare, pentru a combate efectele negative legate de creşterea temperaturii, presiunii şi tensiunilor termice. Rezultatele ultimilor ani au accelerat conceperea, elaborarea şi realizarea unor noi instalaţii tehnologice.

Prin metode gravimetrice, electrochimice şi fizice s-a cercetat coroziunea oţelurilor în apă şi procesul inhibării cu diferite substanţe organice ce conţin hidrazină. S-a determinat influenţa compoziţiei chimice şi structurii substanţei asupra formării acoperirilor protectoare; interacţiunea fierului atât cu inhibitorul, cât şi cu produsele descompunerii lui. La folosirea inhibitorilor rezistenţa la coroziune creşte peste 10 ori. S-a cercetat coroziunea oţelurilor cu conţinut redus de carbon în apele naturale ale Moldovei şi agenţi tehnologici.

Procese electrofizicochimice la scară macro-, micro- şi nanometrică. Procesele prelucrării electrochimice au logica dezvoltării de la macro- la micro- şi la scară nanometrică. Se cercetează procesele electrochimice rapide şi posibilităţile utilizării lor la prelucrarea electrochimică dimensională a metalelor şi semiconductorilor. Se stabilesc legităţile decurgerii proceselor electrodice rapide, metodele de descriere a proceselor de transfer, influenţa proceselor la electrozi asupra caracteristicilor prelucrării dimensionale, fundamentarea proceselor noi de prelucrare electrochimică şi perfecţionarea celor existente. S-a cercetat cinetica dizolvării anodice rapide a metalelor la prelucrarea electrochimică dimensională. A fost observat şi studiat fenomenul instabilităţii termocinetice a acoperirilor de suprafaţă – creşterea bruscă a vitezei procesului electrochimic în condiţiile influenţei reciproce a degajării de căldură şi vitezei reacţiei. Cercetarea fenomenelor în interstiţiu şi la interfaţa fazelor a permis argumentarea folosirii regimurilor cu impulsuri.

Trecerea la nanotehnologii a cerut noi abordări. Lucrările au fost centrate pe elaborarea metodelor electrochimice (electroerozionale) de obţinere a nanomaterialelor şi structurilor atât prin depunerea catodică, cât şi prin dizolvarea anodică. S-a argumentat posibilitatea dirijării procesului durificării (sau de micşorare a durităţii) stratului de la suprafaţă după tratare în electroliţi diferiţi cu utilizarea curentului continuu şi cu impulsuri.

Un ciclu semnificativ de cercetări a fost consacrat metodelor de obţinere a acoperirilor nanocristaline în baza coprecipitării inductive a metalelor grupei fierului cu metalele greu fuzibile, conjugate cu căutarea acoperirilor alternative celor electrolitice din crom în legătură cu aspectele ecologice de obţinere a lor. S-au cercetat particularităţile mecanismelor de precipitare a acestor acoperiri, precum şi condiţiile obţinerii, componenţa, morfologia, regimurile tratării termice şi caracteristicile mecanice ale acoperirilor cu mai multe aliaje.

S-au efectuat cercetări privind elaborarea metodelor de dirijare a proceselor de electroprecipitare la obţinerea nanomaterialelor în condiţiile sintezei templante. La electroprecipitare cu impulsuri, ca urmare a atragerii componentei electroactive în intervalul pauzei curentului, este posibilă sporirea vitezei precipitării (şi gradului de umplere a nanoporilor).

S-au elaborat metode electrochimice originale pentru obţinerea nanocompozitelor în baza structurilor nanoporoase şi s-au cercetat caracteristicile lor. S-a propus un model original al nucleaţiei electrochimice, care permite de a separa funcţiile termodinamice volumice şi de suprafaţă, ceea ce este important pentru obţinerea electrochimică a nanomaterialelor.

La alierea prin scântei folosind electrozi din aliajul-amestec mecanic al componentei uşor fuzibile în matriţa greu fuzibilă (aliere cu Al-Sn) s-a demonstrat posibilitatea obţinerii nanofirelor din componenta uşor fuzibilă în condiţiile prelucrării cu descărcări electrice.

Au fost elaborate tehnologii privind prelucrarea electrochimică dimensională şi recondiţionarea pieselor cu acoperiri galvanice. Merită atenţie formarea acoperirilor cu proprietăţi predeterminate, legităţile influenţei condiţiilor electrolizei asupra cineticii electrosedimentării, prelucrării suprafeţei, structurii şi caracteristicilor acoperirilor rezistente la uzură. Promiţătoare sunt metodele obţinerii acoperirilor electrochimice compozite cu diamant ultradispersat, care permit formarea structurilor eterogene fin dispersate cu grad înalt de duritate, la fel ca şi procesele de depunere a peliculelor metalice subţiri şi utilizarea lor în tehnologii avansate. Pentru reglementarea (sincronizarea) etapelor electrosedimentării metalelor merită atenţie folosirea proceselor bazate pe inducţie şi capacitate. Varierea parametrilor duce la formarea diferitor spectre de frecvenţă, care stabilizează sistemul influenţând electroprecipitarea. Particularităţile acţiunilor inductiv-capacitative asupra iniţierii şi formării structurii, proprietăţilor acoperirilor electrolitice denotă că cercetările mecanismelor influenţării câmpurilor electromagnetice, elaborarea şi folosirea dispozitivelor inductiv-capacitative la aplicarea curentului continuu şi alternativ prezintă un interes pronunţat.

Electroconvecţia şi procesele de transfer. În ultimele decenii de o dezvoltare ascendentă se bucură problemele schimbului de căldură şi masă. Deopotrivă cu metodele clasice de intensificare şi reglare a acestora, poziţii şi reputaţii tot mai stabile preiau şi ocupă metodele fizice de intensificare, bazate pe acţiunea câmpurilor de forţă. Aceste afirmaţii se argumentează prin rezultatele cercetărilor legităţilor schimbului de căldură şi masă la acţiunea câmpurilor electrice. Printre problemele preocupărilor fundamentale şi aplicative au fost schimbul de căldură în gaze, lichide, sisteme dispersate la mişcarea liberă şi forţată în câmpuri electrice continuu şi alternativ cu frecvenţe şi neomogenităţi diferite; schimbul de căldură şi masă la transformări de fază – fierbere şi condensare în câmpuri electrice omogene şi neomogene de diferită intensitate; uscarea prin sublimare în câmpul microundelor, particularităţile electro- şi magnetofluidizării.

Efectele şi legităţile de referinţă se bazează pe interacţiunea câmpurilor electrice, hidrodinamice şi termice în medii dielectrice (lichide, inclusiv slab conductibile şi gaze), care se manifestă prin fenomene numite electrohidrodinamice (EHD), actualitatea cercetărilor cărora o confirmă numărul de publicaţii în creştere, soluţiile tehnice, forurile ştiinţifice internaţionale. Interacţiunile EHD se manifestă prin pierderea stabilităţii mediului la acţiunea câmpului, mişcarea este numită convecţie electrică, analogă celei gravitaţionale; câmpul electric schimbă atât direcţia mişcării, cât şi intensitatea ei. Astfel, particularităţile fenomenelor EHD şi multilateralitatea manifestării lor în funcţie de tipul câmpului electric şi diversitatea mediilor de lucru deschid posibilităţi unice de a dirija şi regla procesele de transfer prin metode electrice. Rezultatele se analizează şi generalizează de pe poziţiile iniţierii şi evoluţiei convecţiei electrice în funcţie de condiţiile manifestării perturbărilor şi curgerilor electrohidrodinamice.

S-au determinat condiţiile iniţierii electroconvecţiei, criteriile de similitudine a fenomenelor termoelectroconvective, s-au cercetat curgerile termoelectrohidrodinamice. Rezultatele servesc bază pentru dezvoltarea teoriei convecţiei electrice, fiind utilizate în scopul intensificării proceselor de transfer, dirijării cu stratul limită şi realizării convertizoarelor de energie. Au fost determinate legităţile schimbului de căldură şi masă în câmpuri electrice cu scopul intensificărilor optime în funcţie de configuraţia suprafeţelor, regimurile termice şi hidrodinamice, tipul şi componenţa agentului termic, intensitatea câmpului şi gradul lui de neomogenitate. În baza acestor rezultate se perfecţionează procesele tehnologice şi se realizează noi aparate de transfer, dispozitive compacte cu reglarea regimurilor termice şi pentru termostatare, inclusiv în condiţii de imponderabilitate. Prezenţa câmpului electric duce la creşterea considerabilă a fluxurilor critice de căldură la fierbere fie în volume mari, fisuri, pelicule, la fel ca şi la condensare. O manifestare elocventă a eficienţei acţiunii câmpurilor electrice poate servi intensificarea într-o mare măsură a transferului de masă în regimul dispersării EHD a peliculei de lichid în flux de gaz. Se deschid perspective de perfecţionare a proceselor tehnologice şi realizare a unor aparate cu caracteristici avansate.

Una dintre cele mai actuale probleme ale contemporaneităţii a fost şi rămâne prelucrarea laptelui şi a produselor lactate secundare. Din antichitate zerul este cunoscut ca „elixir al tinereţii" şi cu succes era recomandat la tratarea bolilor gastrointestinale, ridicarea imunităţii şi, respectiv, prelungirea vieţii. Există însă şi partea tristă – ecologică a zerului. Conform datelor Federaţiei Internaţionale a Lactatelor (FIL), în lume se produce o cantitate enormă

de lapte, din care se fabrică multe produse, dar rămâne zerul care la rândul său nu este utilizat din cauza cantităților enorme şi a conținutului solid mic, dar valoros. După datele FIL, aproximativ 50% din zer este aruncat în apele reziduale, aducând daune considerabile mediului înconjurător. Obiectivele propuse la IFA urmăresc extragerea concentratului proteico-mineral cu conținutul maxim al fracției proteice şi izomerizarea lactozei în lactuloză. S-au determinat legitățile complexării proteinelor în concentratele proteico-minerale, rolul fracțiilor proteice în complexare şi schimbarea lichidului anodic în scopul optimizării extracției. S-au elaborat procedee electrofizice de prelucrare a zerului, inclusiv în regim continuu cu scopul definitivării direcțiilor de prelucrare, care prevăd obținerea concentratelor proteice cu conținut predeterminat şi izomerizarea lactozei în lactuloză – tehnologie eficientă fără deşeuri. Concentratul proteico-mineral poate fi cu succes utilizat atât în producția alimentară ca adausuri, cât şi în cea farmaceutică, iar ariile de folosire a lactulozei impresionează.

Posibilitățile electrofiltrării, electroseparării şi electrofracționării rămân nici pe departe explorate şi inspiră încredere în rezultate şi elaborări fascinante. O prelungire întemeiată a acestor lucrări poate fi considerată aprofundarea cercetărilor privind electrizarea maximă a agenților de lucru şi stabilizarea proceselor EHD, în scopul elaborării tehnologiilor prioritare pentru industria de prelucrare, aparatura electrotehnică şi electronică, energetică, inclusiv transformarea energiei solare şi eoliene.

Un interes motivat prezintă acțiunile electrice asupra produselor vegetale în scopul argumentării unor procese tehnologice eficiente şi a utilizării mai aprofundate a materiei prime prin metoda electroplasmolizei. S-au cercetat şi urmează a fi elaborate noi procedee tehnologice îmbinate cu parametrii optimizați şi consumuri minime de energie, realizate diverse plasmolizatoare. A fost argumentată plasmoliza cu acțiunea curentului electric, care asigură tratarea omogenă a materiei prime utilizând impulsuri de anumită formă. Plasmoliza preventivă intensifică scurgerea şi extracția sucului la prelucrarea diferitor medii biologice, inclusiv la producerea pastei din tomate, a sucurilor din fructe şi pomuşoare, la prelucrarea strugurilor înnobilează aroma şi gama culorilor, la producerea zahărului – favorizează procesul difuziei şi intensifică extracția soluției difuzionale de zahăr de calitate sporită. Intensificarea difuziei diferitor componente ale mediului biologic este un criteriu de a utiliza electroplasmoliza la obținerea preparatelor medicinale şi extracția selectivă a componentelor, variind regimul de tratare. Reuşită este utilizarea plasmolizei la prelucrarea produselor de mare – făinii de peşte şi la extragerea grăsimii. Avantajele electroplasmolizei în raport cu metodele tradiționale constau în acțiunea de scurtă durată şi eficientă a curentului asupra materiei prime, sporirea cantității sucurilor extrase, intensificarea proceselor termice ulterioare, transferul accelerat şi eficient al substanțelor aromatice şi colorante, extracția uleiurilor, reducerea duratei uscării şi producerii prafurilor din fructe şi legume. Prezintă interes perspectiva utilizării electroplasmolizei în comun cu epurarea prin electroflotație a sucurilor, deoarece substanțele suspendate din mediile electroplasmolizate posedă capacități de agregare cu bulele electroflotaționale. Ar fi fost o eroare să ne scape perspectivele perfecționării procedeelor de prelucrare a materiei prime aromatice în baza proceselor tehnologice şi aparaturii de înaltă eficiență, a unor soluții tehnice neordinare, impuse de imperativele situației actuale şi a viitorului apropiat.

Procese cavitaționale şi electroflotaționale. Aceste cercetări pot fi grupate în două direcții principale, prima dintre care cuprinde curgerile cavitaționale, efectele hidroacustice, intensificarea proceselor de transfer, dispersarea lichidelor. Au fost elaborate bazele metodei dirijării cu aceste curgeri prin introducerea microbulelor în stratul limită. S-a studiat influența fenomenului interferenței hidrodinamice la curgeri peste un sistem de corpuri, s-au evaluat posibilitățile reglării caracteristicilor hidrodinamice şi a intensificării schimbului de căldură. S-a stabilit fenomenul pseudoblocării cavitaționale a curgerilor, la fel ca şi a autooscilației curgerii cavitaționale, care provoacă regimul cu desprinderea anormală a vârtejurilor cavitaționale şi în aceste condiții se observă o intensificare considerabilă a schimbului de căldură. Cercetările privind dispersarea lichidelor sunt concentrate asupra intensificării ei prin generarea regimurilor pulsatorii atât a jeturilor, cât şi a fluxurilor gazoase; s-au elaborat injectoare cu jeturi şi regimuri autooscilante. S-au cercetat efectele hidroacustice cavitaționale şi influența lor asupra proceselor fizico-chimice, care se petrec la interfața diferitor faze în scopul elaborării tehnologiilor şi tehnicilor avansate. A fost realizată metoda producerii fibrelor supraconductibile, formării acoperirilor fierbinți la întinderea materialelor greu umezibile, impregnării firelor cu compaund sau cu topituri ale metalelor uşor fuzibile. În baza acțiunii cavitației generate cu două frecvente au fost elaborate procedee tehnologice cavitaționale şi instalații pentru obținerea emulsiilor şi suspensiilor fin dispersate. Spre exemplu: prepararea flotei de încleiere pentru industria textilă şi obținerea substanțelor colorante; producerea sucurilor stabile fin dispersate din fructe şi pomuşoare, dispersarea bentonitei

pentru limpezirea vinurilor. Experienţa acumulată confirmă actualitatea şi oportunitatea utilizării fenomenelor cavitaţionale la scară industrială, iar acestea sunt paşi motivaţi pentru a trece la tehnologii inovaţionale eficiente.

În domeniul electroflotaţiei s-au cercetat bazele fizico-chimice ale procesului în scopul optimizării separării sistemelor polidispersate, posibilităţilor sporirii selectivităţii şi diversităţii particulelor flotate, limpezirii produselor lichide, soluţiilor industriale, epurării apelor naturale. A fost elaborată o metodă nouă de perspectivă privind activarea sorbenţilor naturali folosiţi în industria alimentară. Metoda asigură o reducere esenţială a duratei prelucrării suspensiei, a consumului de energie electrică, exclude folosirea reagenţilor activatori, încălzirea suspensiei. Durata mică a activării electrochimice a bentonitei deschide posibilitatea realizării procesului în flux. Se argumentează metode electrochimice combinate (electroflotaţia, electrocoagularea ş.a.). S-a demonstrat că în procesul absorbţiei ionilor de fluor la epurarea apelor subterane prin electrocoagulare cel mai activ acesta se elimină în formă de complexe aluminftoride.

S-au clarificat legităţile modificării dispersiilor hidroxizilor de aluminiu şi fier în condiţiile electrotratării, care deschide largi posibilităţi la schimbarea şi reglarea suprafeţei specifice, capacităţii de absorbţie, compoziţiei chimice, structurii cristaline a sorbenţilor hidroxizi. S-a cercetat modificarea structural-chimică (MSC) a diatomitului autohton cu compuşii aluminiului pentru a-i atribui proprietăţi selective faţă de fluor. Optimizarea MSC permite reducerea consumului de baze, a temperaturii tratării şi duratei procesului. Schimbările MSC provoacă creşterea numărului centrelor pozitive de absorbţie la suprafaţă şi în volumul diatomitului modificat. S-a clarificat mecanismul eliminării fluorului, s-au confirmat condiţiile optime de îndepărtare a fluorului din majoritatea surselor de ape subterane ale Moldovei.

Au fost elaborate şi realizate electrodializatoare cu numărul de camere schimbător, înzestrate cu electrozi şi membrane ion-selective care funcţionează în regim static şi dinamic, s-au determinat regimurile optime de epurare a apei. S-a cercetat eliminarea nitraţilor din apă prin electrodializă, propusă schema tehnologică a procesului ce permite epurarea apei de fluor şi nitraţi până la normele standard. S-au elaborat metoda electroflotaţională şi instalaţia pentru limpezirea sucului de mere în flux. S-a cercetat procesul epurării apelor reziduale de emulsii şi uleiuri cu hidroxidul obţinut prin dizolvarea anodică a aliajului de aluminiu cu sedimentarea ulterioară şi electroflotarea cu amestec de gaze a precipitatului cu componentele organice absorbite. În perspectivă merită atenţie rezolvarea problemei anozilor stabili cu uzură redusă, elaborarea metodelor eficiente de depăşire a pasivării electrozilor, perfecţionarea aparatelor electroflotaţionale, cercetări complexe în scopul epurării apelor prin electrodializă.

Viziuni aşteptate. În ultimii ani activitatea ştiinţifică şi universitară devine tot mai prestigioasă. Avem toate motivele să afirmăm că într-un mediu ştiinţific durabil vom depăşi incertitudinile, vom asigura o avansare stabilă pe traiectorii ascendente şi binecuvântatele Moldova şi Academia de Ştiinţe vor deveni mărgăritare europene.

Am parcurs un drum lung, am înfruntat vremuri grele uneori, iar astăzi corespundem menirii noastre, răspundem cerinţelor vieţii, prezentăm capitala ştiinţifică a ţării, ne bucurăm de societatea ştiinţifică consolidată, dispunem de proiecte instituţionale, de programe de stat, de proiecte bilaterale, multilaterale, transfrontaliere, programe europene, colaborăm cu fonduri ştiinţifico-tehnice prestigioase. Şi aceasta este realitatea obiectivă, sunt repere şi poziţii, orientări şi posibilităţi ale vieţii noastre ştiinţifice. Diversitatea şi multitudinea de activităţi ştiinţifice şi inovaţionale ne unesc. Suntem stimaţi şi binemeritat apreciaţi, Academia ne încurajează, ne înalţă şi ne mobilează. Incontestabil, este necesară consolidarea ulterioară a poziţiilor, eforturilor, străduinţelor, tendinţelor şi speranţelor, continuitatea, convingerea fermă, credinţa şi devotamentul faţă de Ştiinţă şi Academie, este obligatorie solidaritatea comunităţii ştiinţifice.

Evenimentele şi acţiunile aniversare în contextul epocii dispun la înţelegerea prezentului cu evoluţii pozitive şi manifestări îmbucurătoare, motivări de a vedea Academia de Ştiinţe – instituţia ştiinţifică supremă – pe calea renovării şi prosperării, de a avea încredere în ziua de mâine, în eficacitatea succeselor şi reuşitelor, în noi provocări şi perspective. Noi ne-am format prin ani şi peste ani într-o familie academică unică şi rămânem devotaţi profesionalismului ştiinţific. Fie ca prin ştiinţă, rezultate şi realizări inovaţionale de referinţă şi rezonanţă să devenim acceptaţi şi aşteptaţi în lume, să se îndeplinească viziunile şi aspiraţiile, să manifestăm cele mai nobile şi înălţătoare caracteristici ale fidelităţii şi demnităţii noastre.

Şi dacă, oprindu-şi privirea asupra acestor pagini, cititorul, conştientizând prioritatea absolută a erei inovării, îşi va pune întrebarea ce a făcut şi ce va face pentru Ştiinţă, Academie şi Ţară, atunci intenţiile şi îndemnul cu care au fost concepute şi scrise aceste pagini pot fi considerate realizate.

PROIECTUL EUROPEAN MOLD-ERA: UN AN DE ACTIVITATE

Membru corespondent al AŞM
Ion TIGHINEANU

MOLD-ERA EUROPEAN PROJECT: A YEAR OF ACTIVITY

On November 1, 2011, we celebrated one year since the launch of the European project MOLD-ERA, a consortium of six partners, our country being PC7 project coordinator for the first time. The project aims at creating new positions in the field of nanotechnology, including the multidisciplinary nanotechnology platform at national level, the young people training sessions, the promotion of the positive image of the Republic of Moldova in the field of high-tech.

La 1 noiembrie 2011 s-a împlinit un an de la lansarea proiectului european MOLD-ERA cu un consorţiu din şase parteneri, ţara noastră fiind în premieră coordonator de proiect PC7. Proiectul îşi propune drept scop crearea de noi capacităţi în Republica Moldova în domeniul nanotehnologiilor, inclusiv constituirea unei platforme nanotehnologice multidisciplinare la nivel naţional, atragerea în cercetare şi în training-uri a tinerilor, promovarea la scară internaţională a unei imagini favorabile Republicii Moldova în domeniile high-tech. Fiind limitată în materii prime şi surse tradiţionale de energie, ţara noastră poate dezvolta o economie prosperă doar prin utilizarea potenţialului uman de înaltă calificare, capabil să creeze produse high-tech cu o valoare adăugată bine pronunţată.

În contextul caracterului multidisciplinar al nanotehnologiilor, MOLD-ERA a plasat accentele asupra nanobioingineriei. Astfel, în perioada 3-7 iulie 2011, la Universitatea Tehnică a Moldovei a fost organizată prima şcoală de vară în domeniul nanobioingineriei, la care au participat 30 de cursanţi selectaţi prin concurs din numărul total de 55 de solicitanţi din cadrul instituţiilor de cercetare, universităţilor, IMM-urilor şi companiilor industriale. Prelegerile au fost prezentate de profesori şi cercetători din organizaţiile partenere, inclusiv Universitatea de Medicină din Hanovra (Germania), Universitatea din Bristol (Marea Britanie), Universitatea Tehnică a Moldovei, Universitatea de Stat de Medicină şi Farmacie „Nicolae Testemiţanu" şi Institutul de Inginerie Electronică şi Nanotehnologii „Dumitru Ghiţu" al AŞM.

Cele mai importante activităţi din anul curent, pe bună dreptate, sunt Conferinţa Internaţională în Nanotehnologii şi Inginerie Biomedicală şi Simpozionul moldo-german cu genericul „Nanomateriale noi pentru aplicaţii electronice, fotonice şi biomedicale", la care au participat 150 de savanţi din 17 ţări. Forumurile şi-au desfăşurat lucrările în incin-



Conferinţa Internaţională în Nanotehnologii şi Inginerie Biomedicală. Chişinău, 7 iulie 2011

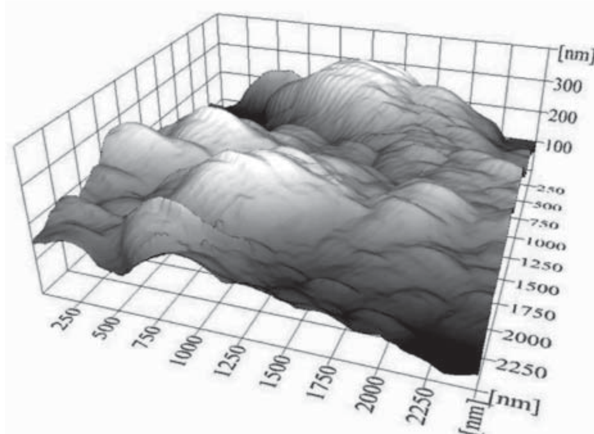
ta Universității de Stat de Medicină şi Farmacie „Nicolae Testemițanu”, în zilele de 7-8 iulie 2011. Evenimentele au avut o rezonanță națională, la deschiderea oficială fiind prezenți viceprim-ministrul Mihai Moldovanu, preşedintele Academiei de Științe a Moldovei acad. Gheorghe Duca, ministrul Educației dr. hab. Mihai Şleahtițchi, rectorul USMF acad. Ion Ababii, rectorul UTM acad. Ion Bostan, ambasadorul Germaniei la Chişinău dr. Johannes Berthold ş.a.

Lucrările Conferinței şi ale Simpozionului moldo-german au fost reflectate pe larg de mass-media din țara noastră, inclusiv de Compania Publică „Teleradio-Moldova” care, pe lângă ştiri, a oferit telespectatorilor o ediție specială a emisiunii „Ştiință şi inovare”. Jurnal TV a realizat o emisiune cu participarea membrului de onoare al AŞM, prof. Hans Hartnagel (Germania), prof. Hidenori Mimura (Japonia) şi a subsemnatului, familiarizând astfel societatea noastră cu realizările de ultima oră din domeniul nanotehnologiilor, totodată, promovând cultura tehnologică în societate. Această emisiune poate fi accesată pe site-ul http://asm.md/?go=noutati_detalii&n=4239&new_language=0

MOLD-ERA a contribuit, de asemenea, la pregătirea comunității ştiințifice pentru o participare mai largă la concursurile lansate de Comisia Europeană prin intermediul Programului PC7. În acest context, au fost organizate training-uri între 29 iunie şi 6 iulie 2011, în incinta AŞM şi USMF, pentru 60 de tineri, privind aspectele ce țin de pregătirea propunerilor de proiecte pentru Programul Cadru 7. De menționat că la training-uri au fost prezente şi persoanele responsabile de Punctele Naționale de Contact ale Programului respectiv de cercetare. Credem că şi aceste acțiuni, de rând cu altele, au contribuit la asocierea Republicii Moldova la Programul PC7, începând cu 1 ianuarie 2012.

În baza proiectului MOLD-ERA, infrastructura nanotehnologică a țării noastre a fost completată cu utilaj modern de decapare în plasmă. Grație eforturilor conexe, au fost recepționate şi donații de utilaj din Germania, inclusiv echipament pentru producerea măştilor litografice şi un microscop optic performant. Unitățile de utilaj nominalizate reprezintă donațiile din partea Universității Tehnice din Darmstadt şi a Fundației „Alexander von Humboldt”.

Platforma nanotehnologică, în curs de creare, deja facilitează realizarea unor lucrări ştiințifice de anvergură. Drept exemplu poate servi elaborarea cristalelor bidimensionale de compuşi chimici sau,



Membrană ultrasubțire de nitrură de galiu vizualizată cu ajutorul microscopului de forțe atomice (Electrochem. Sol.-St. Lett., Vol. 14, pp. K51-K54, 2011).

cu alte cuvinte, a membranelor ultrasubțiri cu grosimea de doar câțiva atomi. Este o elaborare de unicat prin faptul că membranele respective sunt obținute în baza compuşilor chimici nestratificați şi, prin urmare, se deosebesc totalmente de graphene şi de alte cristale bidimensionale realizate pe parcursul ultimilor ani. Vom nota că prestigiosul site NanoTechWeb.org din Marea Britanie a selectat această elaborare ca fiind printre cele mai importante elaborări nanotehnologice ale lunii ianuarie 2011, subliniind că nanomembranele din nitrură de galiu sunt biocompatibile, rezistente la radiații şi posedă proprietăți piezoelectrice (vezi http://nanotechweb.org/cws/article/tech/44967). Acest rezultat important a fost menționat la începutul lunii iulie şi de Societatea Internațională de Optică şi Fotonică (vezi site-ul http://spie.org/x48698.xml?highlight=x2400&ArticleID=x48698).

Vin şi cu un exemplu de ultimă oră privind perspectiva cercetărilor şi a eventualelor implementări în domeniul nanobioingineriei. Recent, Institutul ELIRI a inițiat o colaborare cu Institutul Max-Planck de cercetări în medicină din Heidelberg, Germania. Scopul eforturilor comune este de a implementa în medicină nanofirele metalice integrate, în particular pentru utilizare în calitate de nanoelectrozi la testarea celulelor nervoase. Dacă până nu demult se vorbea doar despre studierea unei celule individuale vii cu ajutorul unui singur microelectrod, astăzi savanții îşi propun să exploreze tot volumul celulei, primind semnale din diverse „segmente” ale ei prin intermediul unui evantai de nanoelectrozi impregnați.

Aceste şi alte informații referitoare la evenimentele organizate în cadrul proiectului MOLD-ERA pot fi accesate pe site-ul http://www.mold-era.eu/.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА (II)

А.А. КУДРЯШЕВА, *профессор, д.б.н., академик*
Г. ДУКА, *профессор, d.х.н., академик*
Г.Е. МАКОВЕЙЧУК, *Лауреат Государственной премии в области науки и техники*
С.А. БИЛЫК, *Генеральный директор предприятия «ШЕДАР»*
Д. ПОРУБИН, *д.х.н.*

ENERGY RESOURCES OF HUMANITY (II)
To solve the problems associated with global climate change and pollution of the biosphere, it is necessary to bring together the industrial countries to develop clean energy technology, and especially encourage their practical application. Among them are: hydro energy, „alternative energy sources." The last can be divided into the following categories: solar, wind, water, geothermal and biological (biomass of plants and other organisms). Renewable energy resources are insufficiently used by humanity. They account for only 2.5% of the total global energy needs.

Новые и возобновляемые источники энергии (ВИЭ) [2]

В настоящее время мировое сообщество активно изыскивает возобновляемые источники энергии, иначе называемые «альтернативными источниками энергии». Они могут быть разделены на следующие категории: солнечные, ветряные, водные, геотермальные и биологической природы (биомасса растений и других организмов).

Повышенный интерес к альтернативным источникам энергии проявлен в связи с тем, что они неисчерпаемы (солнечная) и возобновляемы (биомассы), не вызывают негативных последствий в окружающей среде и требуют значительно меньших затрат в процессе получения энергии.

В настоящее время явно проявляется энергетический кризис у мирового сообщества на фоне непредсказуемого изменения климата и значительного повышения цен на нефть, газ и уголь.

С учётом особенностей стран мирового сообщества целесообразно изыскивать местные возобновляемые источники энергии с целью максимального сохранения природных ресурсов и обеспечения энергетической безопасности, такого рода энергетика начинает активно развиваться. Большая работа в этом направлении проводится в Австрии, Великобритании, Германии, Израиле, Италии, Испании, Нидерландах, США и др. Теоретический потенциал солнечной энергии, например, поступающей на планету Земля в течение года, превышает все запасы извлекаемого органического топлива в 10-20 раз.

Пока возобновляемые энергетические ресурсы человечество использует в недостаточной степени. Они составляют всего лишь 2,5% от общих мировых энергетических потребностей. Лишь некоторые страны используют их в больших количествах. В Бразилии, например, более 95% электричества вырабатывают гидроэлектростанции. Что касается биомассы растений, то её довольно широко применяют в сельских регионах Африки для отопления и приготовления пищи.

Ветер, солнце и вода являются перспективными и неиссякаемыми природными источниками энергии. В качестве перспективного направления следует рассматривать биоресурсы, отходы сельского хозяйства, пищевой, деревообрабатывающей и некоторых других отраслей промышленности.

Биоэнергетика

Биомасса. Растительный покров Земли составляет более 1800 млрд. тонн сухого вещества, что энергетически эквивалентно $30\text{x}10^{21}$Дж. Эта цифра соответствует известным запасам энергии полезных ископаемых. Леса составляют около 68% биомассы суши, травные экосистемы – примерно 16%, а возделываемые земли – только 8%. В целом на Земле при помощи фотосинтеза ежегодно производится 173 млрд. тонн сухого вещества, что более чем в 20 раз превышает использованную в мире в 1979 г. энергию полезных ископаемых.

Энергию можно также получать из сельскохозяйственных культур, специально выращиваемых для этой цели. Это относится к плантациям быстрорастущих деревьев, а также к растениям, богатым углеводами (крахмалом и сахарозой), легкогидролизуемыми в гексозы, которые подвергаются спиртовому брожению.

В результате проведенных научных исследований молдавских, украинских и российских селекционеров выведены уникальные селекционные формы и созданы высокопродуктивные

гибриды сахарного сорго. Гибриды сорго, из-за высокорослости и утолщенности стебля, по своему морфотипу аналогичны сахарному тростнику. Высота растений достигает до 4 метров, диаметр до 40 мм, урожайность до 140 тонн/га. Выход сухого вещества – 30-35 т/га, в котором содержится 4 тонн белка, 30 тонн кормовых единиц, 10-11 тонн сырой клетчатки. Гибриды неприхотливы к почвам, солевыносливы, засухоустойчивы. На образование 1 кг сухого вещества, как и у всех сорговых культур, используется 270 л воды, в то время как у люцерны – 850, пшеницы – 505, сахарной свеклы – 471, кукурузы – 372 литра.

Энергоресурсы получаемые из биомассы не могут быть главнейшим направлением в получении электроэнергии из-за дефицита плодородных земель и явно выраженного продовольственного кризиса в масштабах человечества. Тем не менее, локальное их использование для труднодоступных, изолированных и небольших регионов возможно и неизбежно.

Ресурсы растительной биомассы имеются во всех регионах планеты Земля. Это делает возможным их использование для сжигания с целью отопления и приготовления пищи для производства биогаза.

Получение этилового спирта. Среди растений, продуцирующих биоэтанол, которые уже культивируются или могли бы культивироваться для производства этанола, следует выделить злаки (особенно кукурузу) и земляную грушу (урожайность по клубням 400-800 ц/га, по биомассе до 1800 ц/га. Запасным углеводом этих растений служит крахмал (за исключением земляной груши, где запасным углеводом является инулин). Используются также сахарный тростник, ананас, сахарная свекла и сахарное сорго; основным углеводом этих растений является сахароза.

В качестве топлива в двигателях внутреннего сгорания этанол можно использовать либо в безводном виде (99,8%), либо в смеси с бензином (где его доля достигает 20%), либо в форме гидратированного этанола (94%), не смешанного с бензином. В первом случае этанол значительно меняет октановое число и другие эксплуатационные характеристики двигателя, такие, как запуск, карбюрация и эмиссия. Экономическая ценность этилового спирта при использовании его в качестве добавки к бензину на 15-20% выше, чем в том случае, когда он выступает как непосредственный заменитель бензина.

В качестве моторного топлива биоэтанол уменьшает уровень атмосферного загрязнения и выбросы токсичных газов, так как в его состав входит кислород, оказывающий благоприятное воздействие на окружающую среду. Применение этанола совместно с бензином позволяет значительно снизить выделение CO_2, который в 20 % случаев является причиной образования смога. Этанол способствует уменьшению образования оксида углерода, который представляет угрозу для людей с респираторными заболеваниями, например с астмой. Производство этанола – это весьма энергосберегающий процесс. В результате проведенного анализа выявлено, что этанол позволяет получить на 34 % больше электроэнергии по сравнению с количеством энергии, затраченной на его изготовление [1].

Однако этанол является не только возобновляемым топливным ресурсом, он способствует подъему уровня сельского хозяйства, экономики и улучшению состояния окружающей среды. Анализ вопросов, связанных с производством этанола, позволяет с уверенностью сказать, что производство и применение этанола может улучшить уровень жизни людей.

В топливах в большинстве случаев этанол применяют в целях повышения октанового числа и улучшения качества отработанных газов при сжигании бензина, а также сокращения потребления природных невозобновляемых энергоресурсов.

В современном мире существует два основных способа использования этанола как один из компонентов автомобильного топлива.

1. В качестве смеси 10 % (об.) этанола с 90 % (об.) неэтилированного бензина, которая в США получила название «газохол» или неэтилированное топливо «Е10». Производители автомобилей во всем мире одобряют использование топлива Е10 при эксплуатации автомобиля в течение гарантийного срока, а некоторые даже рекомендуют применение частично или полностью возобновляемых топлив, таких, как неэтилированное топливо Е10, в целях благоприятного воздействия на окружающую среду. Топливо Е10 может также использоваться в двигателях малого объема: в газонокосилках, вездеходных машинах, моторных лодках, бензопилах, машинках для стрижки газонов, а также в других аналогичных устройствах. В результате применения Е10 отмечается снижение [2]:

- на 6 % – потребления нефтепродуктов;
- на 1 % – выброса газов, вызывающих парниковый эффект;

• на 3 % – использования энергии ископаемого топлива.

Однако, несмотря на то, что топливо Е10 позволяет уменьшить выброс загрязняющих веществ в окружающую среду, оно не рассматривается в качестве альтернативного топлива.

2. В качестве основного компонента топлива, полученного в результате компаундирования 85 % (об.) этанола с 15 % (об.) неэтилированного бензина, которое в США выпускается под маркой Е85.

Автомобильные компании быстрыми темпами увеличивают количество транспортных средств, работающих на Е85. Они известны под названием «автомобили с универсальным потреблением топлива» (АУПТ) и могут работать на смеси этанола с обычным неэтилированным бензином, в которой объем этанола может достигать 85 %. Автоматизированные системы подачи топлива позволяют автоматически компенсировать объем смешиваемых продуктов, так что можно сначала заправиться неэтилированным топливом ЕЮ, а в следующий раз без проблем использовать Е85 или традиционный бензин. Топливо Е85, а также высококонцентрированные смеси с этанолом Е95 [95 % (об.) этанола и 5 % (об.) бензина] являются альтернативными топливами. Автотранспортные средства, работающие на Е85, предлагаются на продажу несколькими автомобильными производителями.

В результате использования Е85 уменьшается:

• на 73-75 % – потребление нефтепродуктов;

• на 14-19 % – выброс газов, вызывающих парниковый эффект;

• на 34-35 % – использование энергии ископаемого топлива.

Использование Е95 позволяет снизить:

• на 85-88 % – потребление нефтепродуктов;

• на 19-25 % – выброс газов, вызывающих парниковый эффект;

• на 42-44 % – использование энергии ископаемого топлива.

При компаундировании этанола с неэтилированным бензином повышается октановое число топлива, снижается количество вредных выбросов выхлопных газов и уменьшается расход бензина.

Возможно использование этанола в качестве жидкого топлива как при компаундировании с бензином, так и индивидуально. Он может служить также сырьем для различных отраслей промышленности. Каждый переработанный кубический метр зерна позволяет получить от 270 до 290 л этанола наряду с некоторыми ценными побочными продуктами.

Первый бензин с примесью этанола ЕЮ был представлен на рынок в 1970-х годах. Смеси, полученные компаундированием бензина с 85% (об.) этанола (Е85), были внедрены на рынок в середине 1990-х годов [3]. Несмотря на относительную дороговизну, топливный этанол имеет большое будущее, поскольку: во-первых, как экологически чистое топливо он позволит защитить окружающую среду в условиях увеличения количества автотранспорта; во-вторых, при государственной поддержке биотопливо станет конкурентоспособным по отношению к бензину в условиях уменьшения мировых запасов нефти. Автомобильное топливо с этанолом все увереннее занимает лидирующие позиции во всем мире.

Из биомассы растений получают в 4 раза больше энергии по сравнению с ядерной энергетикой, которая способствует образованию вредоносных длительно действующих на живые организмы радиоактивных отходов. В настоящее время биомасса в виде древесного топлива является основным источником энергии приблизительно для 2 млрд. человек или одной трети мирового сообщества.

По прогнозам, к 2020 году использование растительной биомассы увеличится на 80 %, что обеспечит получение 65,7 млрд. кВтч возобновляемой энергии. Промышленно развитые страны мира в состоянии за счет растительной биомассы получить 6-10% от общего количества энергетических потребностей. В странах Европейского Союза доля энергии в процессе использования биомассы составляет около 50% общего количества полученной энергии. Весьма эффективно биомассу растений используют Германия, Дания, Италия, Испания, Португалия и Франция.

Биодизель. Один из факторов, который оказал влияние на интенсивность проведения исследований возможностей получения топлив растительного происхождения – цены на энергоносители, влияющие на энергетическую безопасность ряда государств. Основные запасы нефти в мире находятся в распоряжении стран ОПЕК, которые диктуют мировые цены на энергоносители. Следовательно, обделенные нефтью государства попадают в зависимость от стран, добывающих и реализующих нефть.

Возрастающая топливная рентабельность таких культур, как растительные масла (рапсовое и др.), сахарный тростник и др., вынуждает сельхозпроизводителей сокращать посевные площади под продовольственные сельскохозяйственные культуры.

Кроме того, начиная с 70-х годов прошлого века, экологи, обеспокоенные возможностью наступления экологического кризиса на Земле, занялись поиском альтернативных источников энергии, в том числе и таких веществ, которые при сгорании выделяли бы в атмосферу меньше вредных соединений. Результатом этих поисков стало установление двух путей применения растительных масел для дизельных двигателей: один предполагал получение биодизельного топлива путем этерификации (эфиризации) масел до кондиции минерального дизельного топлива, а второй – использование растительных масел взамен обычного дизельного топлива. Первый путь получил более широкое распространение.

В связи с тенденцией роста цен на ископаемое (минеральное) топливо производство биодизеля на основе растительных масел (в том числе и рапсового) становится все более привлекательным.

По данным продовольственной и сельскохозяйственной организаций ООН в сезоне 2003-2004 годов было собрано 36 млн. тонн семян рапса, а в 2004-2005 – 46 млн. тонн.

Первые сведения о рапсе относятся к глубокой древности: рапс возделывали на семена в Индии примерно 4000 лет назад, в Китае и Японии – 2000 лет назад. В Азии и Средиземноморье рапсовое масло использовали для освещения в связи с тем, что оно давало бездымное пламя. В Европе рапс выращивали еще в XIII столетии, а рапсовое масло использовали как для приготовления пищи, так и для освещения.

У рапсового масла одно и очень важное преимущество – оно служит исходным сырьем для получения биодизельного топлива, которое в странах Европы постепенно расширяет свое присутствие на рынке топлив. Впрочем, биодизельное топливо можно получать и из других растительных масел: пальмового, соевого, из семян винограда и семян хлопка. Из всех производимых растительных масел – рапсовое наиболее дешевое. Как известно, первый дизельный двигатель работал на арахисовом масле. Но полученное затем дизельное топливо из нефти оказалось дешевле и вытеснило растительное масло из употребления в качестве топлива для дизельных двигателей. По экологическим параметрам биодизельное топливо (биодизель) значительно превосходит обычное (в обиходе называемое соляркой – соляровым маслом).

В Молдове сырьем для получения биодизеля может служить масло, получаемое как из семян винограда, так и из виноградных выжимок, которые являются отходами винодельческих и сокоэкстракционных производств, перерабатывающих ягоды винограда. Выжимки содержат до 25% семян.

Как показала практика возделывания рапса, эта белково-масличная культура обладает рядом бесспорных преимуществ:

- высокая урожайность, с каждого гектара посевов может быть получено по 1000-1100 кг масла (в сравнении с 600-700 кг при выращивании подсолнечника) и более 1000 кг белка;
- широкий ареал возделывания и малая зависимость урожаев от климата;
- высокая масличность семян (до 43-45%) и биологическая ценность белков рапса (80%);
- зеленая масса растений рапса успешно может использоваться в силосовании, так как богата белком (16-31% на абсолютно сухое вещество), аскорбиновой кислотой (100 мг и выше на 100 г.), каротином (4-7 мг на 100 г. сырого вещества);
- такие масличные растения, как подсолнечник, рапс и др. улучшают структурный и химический состав почв в системах севооборота [7].

Биогаз. В настоящее время чрезвычайно важное значение имеет утилизация сельскохозяйственных отходов, образующихся в процессе выращивания, уборки, транспортирования, хранения и переработки разных видов растительного сырья.

Газификация сельской местности в последнее время если и осуществляется, то преимущественно сжиженным пропан-бутаном (газом в баллонах) методом самодоставки. Существующий на селе дефицит топлива можно уменьшить благодаря такому воспроизводимому и очень близкому источнику энергии, как биогаз. Это один из продуктов анаэробного (без доступа кислорода) брожения навоза или птичьего помета при температуре 30-37^{0}C. В этих условиях под действием имеющихся в биомассе бактерий часть органических веществ разлагается с образованием метана (60-70%), углекислого газа (30-40%), небольшого количества сероводорода (0-3%), а также примесей водорода (аммиака

и окислов азота). Биогаз не имеет неприятного запаха. Теплота сгорания 1 м^3 газа достигает 25 МДж, что эквивалентно сгоранию 0,6 л бензина, 0,85 л спирта, 1,7 кг дров или использованию 1,4 кВт/ электроэнергии.

Емкость, в которой происходит процесс сбраживания, называется метантенком, или реактором. При соблюдении оптимального температурного режима брожения, постоянном перемешивании сырья (своевременной загрузке исходного и выгрузке сброженного материала) выход биогаза достигает 2-3 м^3 с 1 м^3 реактора, а при использовании птичьего помета – 6 м^3.

Есть и более доступный для понимания расчет: одна корова способна обеспечить получение 2,5 м^3 газа в сутки, бык на откорме – 1,6 м^3, свинья – 0,3 м^3, птица – 0,02 м^3.

В процессе размножения некоторых видов бактерий образуется газ метан, который может быть использован в качестве возобновляемого энергетического ресурса. Специальные исследования Кудряшевой А.А. [4] с аспирантом Доминиканской Республики Хуан Хосе Ариас Депре показали целесообразность и высокую эффективность использования отходов моркови и свеклы, образующихся в процессе очистки и переработки. Эти отходы содержат большое количество углеводов, витаминов, минеральных элементов и других питательных веществ, которые необходимы для размножения и жизнедеятельности метанобразующих бактерий. Новая технология получения биогаза экологически и биологически безопасна, даёт высокий экономический эффект, а также достаточное количество метана для практического использования в бытовых, промышленных и сельскохозяйственных условиях.

К настоящему времени разработаны специальные установки для получения биогаза и его использования для освещения, отопления, приготовления пищи, а также для электрогенераторов, транспорта и других целей.

Опыт работы КНР свидетельствует о том, что биогаз целесообразно использовать в отдаленных сельских и труднодоступных для электрификации регионах. Малые специальные биоустановки способны работать в частном секторе на органических отходах. Для получения 1 кВт/ч электроэнергии требуется 0,4-0,7 м^3 биогаза, для обогревания жилого дома – около 45 м^3 на 1 м^2 жилой площади. При подогреве воды для 100 голов крупного рогатого скота суточное потребление биогаза составляет 5-6 м^3. В процессе сушки одной тонны сена с влажностью 40% необходимо 100 м^3, а одной тонны зерна – 15 м^3 биогаза.

Биогаз является возобновляемым, недорогим энергетическим ресурсом, что свидетельствует о целесообразности значительного расширения научно-исследовательских работ в этом перспективном направлении.

Биотехнологии. Одним из чрезвычайно перспективных современных направлений является получение биоэтанола с помощью возобновляемого растительного сырья, содержащего достаточное количество углеводов для образования этилового спирта дрожжами из рода *Saccharomyces*. К настоящему времени технологии получения спирта в промышленных условиях разработаны и успешно используются преимущественно с целью получения медицинского спирта и предназначенного для изготовления водки, коньяка и других алкогольных напитков.

В пищевой промышленности спирт получают из зерна, сахарного сорга, мелассы, сока сахарной свеклы и других источников сахарозы, глюкозы и фруктозы.

Сегодня возможно получение большого количества этилового спирта для технических и энергетических целей из отходов пищевой и перерабатывающей промышленности. Не менее важным преимуществом и достоинством этого направления является возможность ускорения процесса образования спирта при помощи усиления биологических функций спиртовых дрожжей с помощью новых натуральных полифункциональных нанобиокорректоров. Оптимизация химического питательного состава растворов, используемых для получения этилового спирта, позволяет значительно увеличить его выход, ускорить процессы превращения углеводов в спирт, повысить производственный и экономический эффекты. Весьма важными преимуществами этого направления являются отсутствие каких либо лимитирующих факторов и условий природного, сельскохозяйственного, промышленного и технического характера. Новые экологически безопасные биотехнологии и сырьевые ресурсы для получения значительных объемов этого возобновляемого источника энергии пригодны для широкого использования во многих странах мирового сообщества.

Необходимо всемерно способствовать развитию перспективных биотехнологий для получения энергоносителей. В качестве примера можно привести:

Официальная статистика свидетельствует о

том, что в странах ЕС весьма эффективно используют **сельскохозяйственные и бытовые отходы**. В качестве примера общие ресурсы биомассы (в млн. тонн сухой массы/год) составляют:

- древесное топливо – 75;
- древесные отходы – 70;
- городской мусор – 75;
- сельскохозяйственные отходы – 250

Утилизация бытового мусора способствует снижению расхода невозобновляемых природных ресурсов и значительному сокращению плодородной земли, требующейся для свалок. Помимо этого, правильно и безопасно организованный процесс его сжигания обеспечивает предотвращение распространения в окружающей среде болезнетворных для человека и фитопатогенных микроорганизмов, вызывающих порчу, потери, образование токсинов и другие нежелательные процессы в пищевом сырье.

Ветроэнергетика, энергия солнца

В Европейском Союзе в 2000 г. разработан **финальный документ комиссии ЕС – Энергия будущего: *Возобновляемые источники энергии,*** определяющий стратегию и план действий Европейского Союза в области ВИЭ до 2030 г., а также существенные финансовые вложения в разработку новых технологий, международных стандартов и экономических стимулов для государств в вопросах уменьшения зависимости от монополий поставляющих традиционные невозбновляемые энергетические ресурсы [2].

Практика стран Запада свидетельствует об интенсивной работе в области внедрения экологически безопасных способов получения и использования электроэнергии. Например, в Великобритании законодательство официально обязало энергетические компании к 2010 году довести уровень использования генерируемой электроэнергии до 10 %.

В Германии также принят закон о возобновляемых источниках энергии. При разработке и утверждении новых проектов они занимают приоритетное положение и пользуются большой поддержкой правительства. В этой стране успешно осуществляется план масштабного внедрения солнечных технологий получения энергии. Для более быстрого внедрения новых направлений предусмотрены меры стимуляции. В Дании и ряде других стран Северной Европы успешно применяют ветряные электростанции. В США довольно широкое распространение получили как генераторы энергии, так и солнечные батареи, а также ветряные электростанции. В этой стране уникальным изобретением является фотоэлектрический шифер, что весьма удобно в процессе эксплуатации данного источника энергии.

В настоящее время широкое использование этих способов энергии значительно сдерживают погодные условия и темное время суток. **Ветроэнергетика** является довольно перспективным направлением, поскольку запасы энергии ветра в 100 раз превышают запасы гидроэнергии. Суммарная мощность всех ветряных электростанций в мире составляет около 25 ГВт. Большая часть их расположена в США и Дании.

Сегодня Германия лидирует по численности ветроэлектростанций. К 2015 году эта страна планирует удвоить их количество.

В России имеется оригинальная конструкция ветроэнергетической установки, которая использует шнековый ветроротор. Она может широко применяться не только в отдалённых местностях, но и в городах.

Благодаря научным достижениям, современные ветряные турбины могут работать 95-98% суточного времени. Их применение способствует снижению стоимости электроэнергии. Ветряные электростанции целесообразно использовать в сельской местности, в отдаленных районах и регионах.

Солнечная энергетика в последние годы привлекает значительный интерес мирового сообщества. По прогнозам и экспертным оценкам использование лишь 0,5% солнечной энергии могло бы обеспечить все современные потребности мирового сообщества.

Преимуществами и достоинствами солнечной энергетики являются:

- неисчерпаемость источника энергии;
- доступность для всего мирового сообщества;
- безопасность для окружающей среды и человечества;
- возможность бесплатного использования.

При оптимальных атмосферных условиях (безоблачное небо, южные широты, отсутствие осадков и др.) мощность потока солнечного излучения составляет не более 250 Вт/м^2.

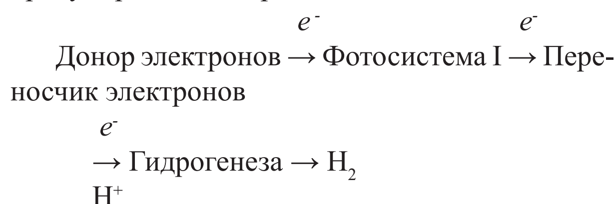
В настоящее время используют фотоэлементы (солнечные панели) для получения электричества из солнечного света. Этот способ может

быть в дальнейшем экономически выгодным благодаря развитию электронных и полупроводниковых технологий.

Пока широкое использование солнечной энергии сдерживают:

- потребность в больших площадях земли;
- зависимость потока солнечной энергии от климата и широты;
- недостаточно активная работа в утренние и вечерние часы;
- простои солнечных электростанций в ночное время;
- колебание мощности солнечной электростанции в зависимости от погоды.

Фотопроизводство водорода и превращение энергии солнечного света. В начале 1960-х гг. ученые установили, что хлоропласты, выделенные из шпината, в присутствии искусственного донора электронов и бактериального экстракта, содержащего гидрогеназу, способны продуцировать водород:



Если удастся разработать стабильную систему для получения водорода путем фотолиза воды, расходуя 10^6Дж/м^2 солнечной энергии в сутки (100 Вт/м^2), можно будет производить в день 90 л водорода на 1 м^2 (около 3 кг водорода на 1 м^2 в год с энергосодержанием около 400^6 Дж). Стоимость 3 кг водорода по ценам 1980 г., составляет около 1 ф.ст.; за 30-летний период доход от такой системы составит 30 ф. ст. с каждого квадратного метра, подвергшегося энергоконверсии [5].

Водородная энергетика. В результате сравнительного изучения выявлено, что водород может широко использоваться для автомобилей, самолетов и ряда других целей. Водород в 2-3 раза дешевле по сравнению со стоимостью бензина. Не случайно правительство Исландии приняло решение о переводе в ближайшее время на экологически безопасное водородное топливо всего парка автотранспорта и рыболовецких судов. На разработку водородного двигателя в США было выделено 1,7 млрд. долларов.

По прогнозам специалистов, водородные технологии станут распространёнными к 2025-2030 годам, а массовыми лишь к 2050 году.

Энергия воды

Гидроэнергетика. Гидроэлектростанции представляют собой возобновляемый природный запас энергии. Они довольно просты в процессе эксплуатации и не вызывают загрязнения окружающей среды. Однако, пока в мировых масштабах человечество использует лишь порядка 16% возможного потенциала гидроресурсов.

Страны мирового сообщества значительно различаются по уровню развития гидроэнергетики. Соединенные Штаты Америки (США) производят больше гидроэлектроэнергии по сравнению с другими странами. Некоторые количества такого рода электроэнергии получают в России, Канаде, Бразилии, Китае, Норвегии, Японии и других странах.

В последние годы строительство ГЭС осуществлялось с созданием искусственных водохранилищ, которые оказывали влияние на изменение климата, метеорологические условия и жизненные функции эволюционно сформированных биологических сообществ. В настоящее время особое внимание обращают на сохранение природной окружающей среды и социальные аспекты последствий гидросооружений. В США и Канаде повысился интерес к сооружению гидроаккумулирующих электростанций (ГАЭС). Большее их количество построено в странах Европейского Сообщества из-за недостаточных гидроэнергоресурсов.

Практические результаты показали, что накопление энергии в водохранилищах рек приводит к необходимости затопления значительных территорий плодородных земель. Помимо этого, возникают проблемы негативного влияния на экологическую обстановку.

В настоящее время большой интерес у мирового сообщества вызывает использование энергии морских приливов для получения электроэнергии. Это практически неисчерпаемые возобновляемые ресурсы, которые не причиняют вреда. В некоторых странах уже действуют приливные электростанции (ПЭС). Например, во Франции.

Дальнейшее развитие гидроэнергетики нуждается в многоцелевой экологической экспертизе с учётом возможных отрицательных последствий для окружающей среды, биологического разнообразия и здоровья населения. Создание Краснодарского водохранилища на Кубани России, например, вызвало значительное изменение климата, повышение влажности атмосферного

воздуха и повышенную агрессивность фитопатогенных микроорганизмов, особенно мицелиальных грибков. Микроорганизмы стали вызывать значительно большие потери плодов, ягод и овощей, а также активнее поражать продовольственное зерно, корма для животных и др.

Полная замена природных невозобновляемых ресурсов без системных научно-исследовательских работ экологического, биологического, технологического и социально-экономического характера может вызвать новые ещё более опасные проблемы для человечества.

В процессе перехода на новые виды энергетических ресурсов необходимо участие специалистов разного профиля для объективных аналитических исследований, прогнозов и максимального исключения ошибок.

Геотермальная энергия. Этот вид энергии, из-за разной толщины земной коры, могут использовать не все страны мирового сообщества. Наибольшие геотермальные ресурсы расположены в вертикальных зонах. В результате радиоактивного распада веществ в земном ядре образуется тепло. Этот вид энергии используют для отопления промышленных предприятий, учреждений, жилых домов, теплиц и других объектов. Созданные геотермальные тепловые электростанции (ГеоТЭС) применяют в качестве источника энергии.

ГеоТЭС интенсивно развиваются в США, Мексике, Италии, Японии и некоторых других странах.

Энергия Мирового Океана заслуживает особого внимания. Его площадь составляет около 71% поверхности планеты Земля. Источниками его энергии могут служить приливы, течения, градиент солёности, растительная биомасса и др. По мнению специалистов, затраты на энергию требуют больших капиталовложений и медленно окупаются. Это в определенной мере значительно сдерживает проведение научно-исследовательских работ, что ограничивает эффективное использование экологически безопасных энергетических ресурсов. Тем не менее, постройка приливных электростанций в ряде стран мирового сообщества осуществляется.

Энергия океана доступна, неиссякаема и не загрязняет окружающую среду.

Недостатками этого источника энергии являются:

- появление региональных и биологических аномалий при воздействии гидродинамических и тепловых изменений;
- усиление глобального изменения климата;
- изменение условий землепользования, флоры и фауны в районе приливных электростанций (ПЭС);
- эрозия побережья;
- значительная материалоемкость и др.

Суммарная мощность действующих ГеоТЭС составляет 8,3 млн. кВт. Наиболее высокий прогресс в этом направлении достигнут в США, на Филиппинах, в Мексике, Италии и Японии. На создание новых технологий затрачено около 2 млрд. долларов США. В Соединенных Штатах в стадии эксплуатации находятся 126 электроустановок и строятся 10 новых суммарной мощности 3522 МВт. На Филиппинах эксплуатирующиеся ГеоТЭС дают 2956 МВт. Этот вид энергии можно использовать в локальных географических зонах, располагающих геотермальной энергией.

Аспекты проблемы энергетической безопасности

Энергетическая безопасность – одна из наиболее важных составных частей концепции национальной безопасности любого государства. Это состояние защищенности страны (региона), ее граждан, общества, государства и экономики от угрозы дефицита в обеспечении потребностей в энергии экономически доступными топливно-энергетическими ресурсами (ТЭР) приемлемого качества в нормальных условиях и в чрезвычайных обстоятельствах, а также от угрозы нарушения стабильности топливо- и энергоснабжения.

Проблема энергетической безопасности возникла в Республике Молдова с момента провозглашения государственной независимости. Перед страной возник целый комплекс проблем, касающихся политической, экономической, военной, экологической, информационной, социальной и других сторон жизни государства и общества, которые можно объединить в понятие «безопасность». Рассмотрение энергетической безопасности Республики Молдова было начато сравнительно недавно.

В последние годы получили распространение негативные тенденции. В энергетической отрасли не вкладываются средства в обновление, модернизацию оборудования, что приводит к его старению, аварийности и снижению эксплуатационной готовности. Реорганизация структуры энергетики привела к возникновению ряда независимых организаций, но с утратой единой координации управления энергоком-

плексом в целом. Наблюдаются и другие негативные процессы, которые болезненно отражаются на экономике в целом, сдерживают рост ее показателей и не благоприятствуют повышению жизненного уровня населения. Все более и более острыми становятся вопросы доступного и надежного энергоснабжения отраслей экономики и населения, а также обеспечение устойчивой работы самого энергокомплекса. Весь комплекс этих вопросов обусловил возникновение проблемы обеспечения энергетической безопасности республики.

С учетом нынешнего состояния энергетики республики целесообразно проведение следующих работ в направлении *обеспечения энергетической безопасности* и улучшения общей ситуации в энергетическом комплексе:

- В условиях становления рыночных отношений и продолжающихся преобразований целесообразно усовершенствовать структуру управления энергетическим комплексом в целом, не ослабляя регулирующей роли государства;
- Повышение эффективности использования энергетических источников, расположенных на территории Республики Молдова;
- Модернизация основного энергетического оборудования энергосистемы и развитие новых источников электроэнергии, с приоритетом комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
- Дальнейшее совершенствование структуры топливного баланса;
- Дальнейшее развитие системы газификации республики;
- Осуществление активной политики в области энергосбережения и вовлечения в энергобаланс возобновляемых источников энергии;
- Дальнейшее развитие исследований в области энергетической безопасности в комплексе с исследованиями экономической безопасности.
- Демонополизация отраслевого и местного энергетического сектора [8, 9].

Выводы

Современное энергопроизводство должно основываться на социально-экономических подходах и принципах, обеспечивающих экологическую безопасность в процессе удовлетворения потребностей человечества в разных видах энергии.

Прогнозы международных экспертов свидетельствуют о том, что в течение следующих 25 лет потребности мирового сообщества в энергетических ресурсах увеличатся на 60 процентов. Это может вызвать чрезмерное возрастание вредоносных выбросов и парниковых газов, которые вызывают глобальное ухудшение и изменение климата.

Для решения проблем, связанных с глобальным изменением климата и загрязнением биосферы необходимо объединить усилия индустриальных стран для разработки экологически безопасных энерготехнологий и особо поощрять их практическое применение. Помимо этого, нужно выработать систему мероприятий направленных на:

- модернизацию существующей энергетики для обеспечения безопасности и устойчивого развития человечества;

- обмен передовым опытом и научно-практическими достижениями между странами;

- разработку специальных международных программ в области создания более совершенных энергетических ресурсов, технологических решений и надежных конструктивных принципов;

- усиление международного экологического контроля за деятельностью энергетических предприятий; увеличение размеров штрафных санкций за загрязнение окружающей среды; значительное расширение научно-исследовательских работ в области создания и применения новых и перспективных экологически безопасных технологий по производству энергетических ресурсов.

Литература

1. В. М. Капустин. «Нефтяные и альтернативные топлива». – М.: Колос, 2008, 232 с.
2. Материалы Белой книги ЕС – Энергия будущего, Возобновляемые источники энергии, 2000 г.
3. С.А.Карпов, В.М. Капустин, А.К. Старков. «Автомобильные топлива с биоэтанолом». М.: Колос, 2007.
4. А.А. Кудряшева. «Человечество, живой мир и среда обитания». М.: Колос, 2004.
5. А. Сассон. «Биотехнология». - М.: Мир, 1987. – 411с.
6. Материалы исследования 2006 г. Консультативного Совета при ЕС по проблеме развития использования биотоплива до 2030.

UTILIZAREA SURSELOR REGENERABILE DE ENERGIE – EOLIANĂ, HIDRAULICĂ ŞI SOLARĂ

Academician ***Ion BOSTAN***
Dr. hab., prof.univ. ***Valeriu DULGHERU***
Dr., prof. univ. ***Ion SOBOR***
Dr., conf. univ. ***Viorel BOSTAN***
Dr., conf. univ. ***Anatol SOCHIREAN***

THE USE OF RENEWABLE SOURCES OF ENERGY-WIND, HYDRAULIC AND SOLAR

Under the circumstances of the total energetic recourses deficit in the Republic of Moldova appears the problem of non-traditional sources utilization recovered by energy. Important sources of renewable energy are the solar, wind and hydraulic energies. This paper deals with the elaboration and fabrication or the industrial prototypes of micro-hydro power plant for river water kinetic energy conversion, wind turbines and photovoltaic installations.

I. Introducere

Schimbările tehnologice afectează fundamental aranjamentele noastre etice şi sociale, echilibrul ecologic al Terrei. *Trei tehnologii noi, care se dezvoltă rapid – energiile regenerabile, ingineria genetică şi comunicarea globală, astăzi au potenţialul de a crea o distribuţie mai uniformă a sănătăţii globale,* afirmă Freeman Dyson de la Universitatea din Oxford. Sectorul energetic tradiţional se confruntă cu două probleme majore – criza energetică şi impactul asupra mediului. Acestea, de fapt, reprezintă problemele globale ale omenirii, soluţionarea cărora revine pe seama inginerilor.

Cum lumea este atât de dependentă de energie, iar majoritatea populaţiei Terrei foloseşte combustibili fosili pentru a-şi satisface necesităţile energetice, fapt ce provoacă un grad înalt de poluare a mediului, apare stricta necesitate de a căuta surse noi de energie, durabile şi prietenoase mediului, cu impact poluant minim. Soluţia economică şi ecologică a problemei constă, astfel, în revenirea omenirii la surse de energie regenerabilă. În raport cu toate sursele tradiţionale de energie utilizate care poluează mediul ambiant, cele regenerabile, practic, exclud un asemenea efect negativ. Ele pot fi utilizate atât ca surse centralizate de energie, cât şi, în mare parte, descentralizate, deosebit de avantajoase, în special, pentru consumatorii rurali sau izolaţi, ceea ce corespunde perfect tendinţei europene de descentralizare a distribuţiei energiei.

Sectorul energetic al Republicii Moldova se află într-o stare extrem de gravă. Dependenţa totală de importul de resurse energetice afectează serios securitatea energetică, peste 97 % din sursele primare de energie fiind importate [1]. Potrivit datelor preliminare ale ANRE, numai 23,6 % din energia electrică consumată în anul 2007 a fost produsă în partea dreaptă a Nistrului, iar 76,4% – importate din Ucraina. Pornind de la această situaţie, Guvernul Republicii Moldova a lansat *Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2020,* care prevede creşterea cotei energiilor regenerabile în bilanţul energetic până la 10 % în anul 2010 şi 20 % în 2020 [1]. Este un deziderat realizabil, luând în consideraţie faptul că Republica Moldova dispune de câteva tipuri de energii regenerabile tehnic explorabile: energiile biomasei, solară, eoliană şi hidraulică. Potenţialul acestor surse regenerabile (cu excepţia surselor cu potenţial termic redus) se evaluează la 2,7 mii tep (tabelul 1).

Tabelul 1

Potenţialul tehnic disponibil al principalelor tipuri de SER.

Tip SER	**Potenţialul tehnic**		
	PJ		**Mii tep**
Solară	50,4		1,2
Eoliană	29,4		0,7
Hidro	12,1		0,3
Biomasă	Deşeuri agricole	7,5	
	Lemne de foc	4,3	
	Deşeuri de procesare a lemnului, tescovină	4,7	
	Biogaz	2,9	
	Biocombustibil	*2,1*	
	Total biomasă	21,5	0,5
Total potenţial SER		113,4	2,7
Surse de energie cu potenţial termic redus, inclusiv geotermală*		>80,0	>1,9
*Evaluare a potenţialului teoretic			

Procesul de valorificare a surselor regenerabile de energie se află la faza iniţială de demarare. Potrivit statisticii oficiale, consumul total de resurse pri-

mare de energie în anul 2010 a constituit 2146x10^3 tep, din care doar circa 4,5 % sunt de origine regenerabilă şi, totodată, de origine autohtonă [2]. Cea mai mare pondere în bilanţul energetic o are energia hidraulică şi biomasa, pe când energia solară şi eoliană, precum şi cea a surselor cu potenţial termic redus este explorată insuficient. Având un potenţial eolian relativ egal cu cel al Germaniei continentale şi un potenţial solar mai bun decât al Germaniei, ţara noastră are şanse reale de a-şi atinge sarcinile trasate până în anul 2020. Republica Moldova, care doreşte să se integreze cât mai rapid în structurile europene, trebuie să se racordeze la strategiile energetice ale UE, urmărindu-şi avantajele naţionale pe termen lung. Energetica regenerabilă este unul din domeniile în care interesele naţionale se pot îmbina cu tendinţele internaţionale.

II. Sisteme de conversie a energiei hidraulice

Una dintre soluţii pentru rezolvarea problemelor de mediu ţine de valorificarea energiei potenţiale hidraulice prin microhidrocentrale mici care urmează să contribuie la dezvoltarea regională şi locală. Aceasta se înscrie în tendinţa europeană de descentralizare a distribuţiei de energie. Cum cele două râuri mari ale Republicii Moldova sunt râuri de hotar, utilizarea potenţialului lor energetic şi implementarea unor soluţii tehnice trebuie făcută de comun acord şi în conformitate cu deciziile Uniunii Europene privind managementul apelor şi cu cele internaţionale de protecţie a mediului. Conform Strategiei Energetice a Republicii Moldova până în 2020 [1] se mai planifică construcţia cu ajutorul guvernului Poloniei a unei hidrocentrale cu puterea de 1,2 MW în comuna Trebujeni, Orhei pe râul Răut.

Luând în consideraţie situaţia critică a Republicii Moldova privind sursele de energie, ar fi util de studiat posibilităţile valorificării rezervelor de energie hidraulică a râurilor mici. Pe aceste râuri s-ar putea construi microhidrocentrale capabile să asigure cu energie electrică numeroşi consumatori din sectorul rural. Prin anii 1960 au existat vreo 17 microhidrocentrale electrice construite pe râurile mici ale Republicii Moldova, care utilizau energia potenţială a apei, fiind planificată construcţia altor 20 pe râurile mici Răut, Bâc, Ialpug, Cubolta, Racovăţ, Ciuhur, Vilia, Căinări, Lopatnic. De asemenea, în anii 1960 au fost întreprinse unele tentative de a instala pe râul Nistru hidrocentrale de flux care utilizau energia cinetică a apei pentru producerea energiei electrice. După construirea celor două hidrocentrale mari de la Dubăsari şi Coşteşti toate microhidrocentralele au fost demontate şi distruse.

Actualmente potenţialul hidroenergetic al Republicii Moldova poate fi valorificat pe două căi majore:

1. Prin construirea unui şir de microhidrocentrale pe cele 10 râuri mici;
2. Prin valorificarea energiei cinetice a apei râurilor Nistru şi Prut în zonele cu viteza de curgere a apei > 0,7m/s. De menţionat că actualmente în Republica Moldova nu sunt stabilite cazuri de utilizare a energiei cinetice a apei râurilor Nistru, Prut şi Răut, cu excepţia unor cazuri artizanale.

Analiza efectuată a demonstrat oportunitatea dezvoltării sistemelor de conversie a energiei potenţiale a apei râurilor mici şi a celei cinetice – pe Nistru, Prut şi pe unele porţiuni ale Răutului (de la comuna Prăjila până la Trebujeni). Comparativ cu sistemele de conversie a energiei potenţiale, sistemele de conversie a energiei cinetice a apei au următoarele avantaje: *în plan tehnic*, sunt relativ simple; *în plan economic*, se reduc esenţial costurile lucrărilor civile (necesare în cazul construcţiei barajelor); *în plan ecologic*, lipsa barajelor şi lacurilor de acumulare exclude impactul negativ asupra mediului şi echilibrului subacvatic.

Analiza microcentralelor existente de conversie a energiei cinetice a apei curgătoare a arătat că există rezerve de majorare a eficienţei turbinelor utilizate. Coeficientul Betz, egal teoretic cu 0,593, reprezintă eficienţa teoretică maximă de conversie a energiei hidraulice. Majoritatea sistemelor existente asigură un coeficient de utilizare a energiei cinetice a apei în limitele valorii de 0,1...0,2. În această direcţie există suficiente rezerve de eficientizare a turbinelor hidraulice de flux, care devin tot mai tentante pentru inginerii şi inventatorii din domeniu atât sub aspectul densităţii energetice mai mari a apei (comparativ cu aerul), cât şi disponibilităţii ei 24 din 24 ore pentru consumatorii amplasaţi în apropierea râurilor Nistru, Prut şi, parţial, Răut. În acest scop, la Universitatea Tehnică a Moldovei a fost fondat Centrul de Elaborare a Sistemelor de Conversie a Energiilor Regenerabile (CESCER) dotat cu potenţial uman calificat, tehnică de proiectare şi cercetare performante, deschisă specialitatea *Ingineria Sistemelor de Conversie a Energiilor Regenerabile* (ISCER).

Pentru a evita construcţia unui baraj, energia cinetică a râului poate fi utilizată folosind turbine de curenţi de apă. Acest gen de turbine se instalează uşor, se operează simplu şi costurile de întreţinere sunt convenabile. Viteza curentului de 1 m/s reprezintă o densitate energetică de 500W/m a secţiunii

de traversare. Însă doar o parte din această energie poate fi extrasă şi convertită în energie electrică sau mecanică utilă, fapt care depinde de tipul rotorului şi al palelor. Viteza este, în special, importantă, pentru că o dublare a vitezei apei dă o creştere de opt ori a densităţii energetice. Râul Prut are o secţiune echivalentă cu 60 m^2 şi o viteză medie în zonele explorabile de (1-1,3) m/s, ceea ce echivalează cu o energie teoretică de aproximativ (30-65) kW [2,3]. Însă, ţinându-se cont de faptul că turbina poate ocupa doar o porţiune din albia râului, energia generată poate fi mult mai mică. Deşi există diverse soluţii conceptuale, problema creşterii eficienţei de conversie a energiei cinetice a apei rămâne în atenţia cercetătorilor.

Variantele constructive ale microhidrocentralelor de flux examinate anterior nu satisfac pe deplin sub aspectul eficienţei de conversie a energiei cinetice a apei. Într-o roată hidraulică clasică cu ax orizontal (fig. 1), adâncimea maximă la care este afundată una dintre pale constituie cca 2/3 din înălţimea paletei *h.* Adică doar această suprafaţă participă la transformarea energiei cinetice a apei în energie mecanică. De asemenea, pala anterioară acoperă aproximativ 2/3 din suprafaţa palei afundate maximal în apă *(h'2/3 h'),* fapt ce reduce simţitor presiunea curenţilor de apă asupra paletei. Pala, care urmează după cea afundată maximal în apă, este acoperită complet de aceasta şi, practic, nu participă la conversia energiei cinetice a apei. De aceea, eficienţa acestor roţi hidraulice este mică.

Căutările insistente ale autorilor au condus la elaborarea şi brevetarea a 11 soluţii tehnice performante de microhidrocentrale de flux, bazate pe efectul hidrodinamic generat de profilul hidrodinamic al palelor şi orientarea palelor în poziţii optime faţă de curenţii de apă din punct de vedere al conversiei energiei în fiecare fază de rotire a rotorului turbinei (fig. 2). Pentru aceasta a fost necesar de efectuat un volum mare de cercetări teoretice multicriteriale privind alegerea profilului hidrodinamic optim al palelor şi elaborarea mecanismului de orientare a palelor faţă de curenţii de apă. Avantajele principale ale acestor tipuri de microhidrocentrale sunt: impactul redus asupra mediului; nu sunt necesare lucrări de construcţii civile; râul nu îşi schimbă cursul său natural; posibilitatea utilizării cunoştinţelor locale pentru a produce turbinele plutitoare. Un alt avantaj important rezidă în faptul că pe cursul râului este posibilă instalarea unei serii de microhidrocentrale la distanţe mici (cca 30-50 m), deoarece este exclusă influenţa turbulenţei provocată de instalaţiile vecine.

În scopul majorării coeficientului de conversie a energiei cinetice a apei (coeficientul Betz) au fost elaborate şi brevetate o serie de scheme structurale de microhidrocentrale plutitoare [4,5,6] care includ un rotor cu ax vertical cu pale verticale şi profil hidrodinamic în secţiune normală. Palele sunt legate între ele printr-un mecanism de orientare a lor faţă de direcţia curenţilor de apă. Mişcarea de rotaţie a rotorului cu ax vertical este multiplicată prin intermediul unui sistem de transmisii mecanice şi este transmisă unui generator electric sau unei pompe hidraulice. Nodurile sunt fixate pe o platformă instalată pe corpuri plutitoare, legată de ţărm prin intermediul unei ferme metalice articulate şi a cablurilor de detensionare.

Un aspect foarte important pentru optimizarea funcţională a microhidrocentralelor este alegerea profilului hidrodinamic optim al palelor care permite majorarea coeficientului de conversie (coeficien-

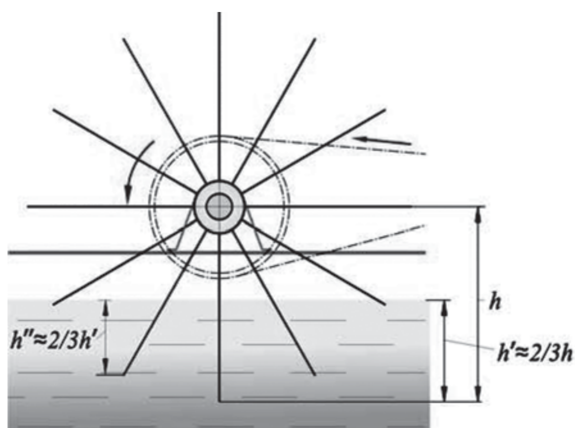


Fig. 1. Schema conceptuală a roţii de apă cu profil rectiliniu al palelor

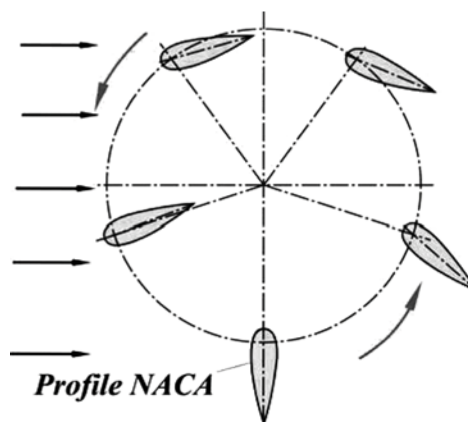


Fig. 2. Schema conceptuală a rotorului cu profil hidrodinamic al palelor reglabile faţă de curenţii de apă (elaborată de autori)

tul Betz) datorită forţelor hidrodinamice de portanţă. Majorarea gradului de conversie este, de asemenea, atinsă prin asigurarea poziţiei optime a palei faţă de curenţii de apă în diferite faze de rotire a rotorului, fiind utilizat un mecanism de orientare a palelor. Astfel, practic toate palele (chiar şi cele care se mişcă împotriva curenţilor de apă) participă simultan la generarea momentului de torsiune sumar. Palele care se mişcă în direcţia curenţilor de apă folosesc atât forţele hidrodinamice cât şi presiunea apei pentru a genera momentul de torsiune. Mişcându-se împotriva curenţilor de apă, palele folosesc doar forţele hidrodinamice de portanţă pentru generarea momentului de torsiune. Datorită faptului că viteza relativă a palelor împotriva curenţilor de apă este practic de două ori mai mare, forţa hidrodinamică portantă este relativ mare, iar momentul de torsiune generat – comensurabil cu cel generat de presiunea apei. Acest efect oferă cheia tuturor soluţiilor tehnice brevetate. În baza schemelor conceptuale brevetate au fost elaborate, proiectate şi fabricate două prototipuri industriale ale microhidrocentralelor de conversie a energiei cinetice a apei. În fig. 3a este prezentat prototipul industrial al microhidrocentralei cu rotor hidrodinamic cu cinci pale, care actualmente se află instalat pentru testări reale pe râul Prut pe poligonul experimental al Universităţii Tehnice a Moldovei din comuna Stoieneşti, Cantemir (fig. 3b).

III. Sisteme de conversie a energiei eoliene

Pe parcursul anilor 1950, au fost montate peste 350 de instalaţii mecanice eoliene pentru pomparea apei [2,3]. Acestea erau agregate cu multe pale şi puterea nominală de circa 5 kW la viteza de calcul a vântului de 8 m/s. În perioada 1960-1965, instalaţiile respective au fost înlocuite cu sisteme electrice. În prezent, în Republica Moldova nu există nicio instalaţie eoliană modernă. Sunt atestate doar câteva instalaţii electrice eoliene artizanale de putere mică.

Pornind de la actualitatea domeniului şi costurile relativ mari ale turbinelor eoliene de import colectivul de autori a elaborat două tipuri de turbine eoliene de putere mică. În baza studiului potenţialului energetic eolian şi specificului orografic al reliefului Republicii Moldova, caracterizat în mare parte de defileuri orientate pe direcţia Nord-Sud, colectivul de autori a elaborat conceptul unei turbine eoliene cu rotor cu trei pale având profil aerodinamic asimetric şi generator electric cu magneţi permanenţi. Cercetările teoretice ale rotorului elaborat au fost efectuate utilizându-se softurile moderne ANSYS CFX5.7 şi Autodesk MotionInventor. Ca rezultat, au fost determinaţi parametrii de bază ai profilului aerodinamic care caracterizează eficienţa conversiei energiei vântului de către palele rotorului. Turbinele eoliene cu servomotor posedă capacitatea de urmărire a direcţiei vântului şi scoaterea rotorului cu pale de sub acţiunea vântului la vitezele de vânt ce depăşesc valorile (15 - 25) m/s. Avantajele acestor turbine sunt: stabilitatea poziţionării unghiulare a rotorului cu pale în cazul fluctuaţiilor dinamice ale direcţiei curenţilor de aer; protejarea rotorului cu pale la suprasarcini provocate de vânt cu viteze care depăşesc valorile maximale admisibile. Luând în consideraţie faptul că în defileuri direcţia vântului predomină pe linia Nord-Sud cu fluctuaţii nesemnificative, autorii au conceput, de asemenea, un prototip de turbină eoliană cu orientare la vânt prin giruetă. Această turbină are o construcţie simplă şi nu necesită dispozitive cinematice atât de orientare la vânt cât şi de scoatere a rotorului turbinei de sub acţiunea vântului la viteze excesive. Simplificarea construcţiei turbinei eoliene cu giruetă conduce la


a


b

Fig. 3. Prototipul industrial al microhidrocentralei de conversie a energiei cinetice a apei (a) instalat pe r. Prut, c. Stoieneşti, Cantemir (b).



Fig. 4. Turbine eoliene instalate în parcul-dendrariu al Universităţii Tehnice a Moldovei (sectorul Râşcani)

diminuarea preţului de cost cu aproximativ 20-30% comparativ cu turbinele cu dispozitive cinematice de orientare. Învelişul exterior al palelor cu profil aerodinamic asimetric, conul gondolei şi girueta au fost fabricate cu ajutorul tehnologiilor moderne în Laboratorul CESCER, UTM din materiale compozite, armate cu fibre de sticlă. Posibilităţile tehnologice şi dotarea tehnico-materială, precum şi computerizarea acestora permit o mobilitate şi diversitate vădită în realizarea operativă a diferitor soluţii tehnico-tehnologice şi de proiectare-cercetare. În fig. 4 este prezentat prototipul industrial al rotorului şi vederea generală a turbinei eoliene cu servomotor, elaborată de colectivul de autori. Atât orientarea rotorului spre direcţia vântului, cât şi scoaterea acestuia de sub acţiunea curenţilor de aer se efectuează prin intermediul unui dispozitiv (denumit servomotor), care asigură legătura cinematică a gondolei 1 cu turnul 2 şi este comandat de un traductor electronic cu giruetă 3. La schimbarea direcţiei vântului girueta 3 se repoziţionează unghiular, apare un semnal de abatere şi sistemul de comandă pune în acţiune servomotorul care roteşte gondola cu rotor într-o direcţie sau alta până la coincidenţa axului rotorului cu direcţia curenţilor de aer. Stabilitatea poziţionării unghiulare a rotorului se asigură prin întârzierea cu un anumit interval de timp a comutării servomotorului după acţiunea rafalei de vânt într-o direcţie sau alta. Durata repoziţionării rotorului cu pale perpendicular pe vectorul vitezei fluxului de aer depinde de caracteristicile cinematice ale mecanismului de acţionare (servomotorul) şi determină, de fapt, stabilitatea repoziţionării în timp a gondolei. Caracteristicile cinematice ale servomotorului au fost determinate de dinamica schimbării vectorului vitezei fluxului de aer specific caracteristicilor vântului în Republica Moldova. Turbina eoliană, elaborată de echipa de autori, a fost fabricată la Centrul tehnico-ştiinţific de implementare a tehnologiilor avansate al Universităţii Tehnice a Moldovei în cooperare cu INCOMAŞ SA, Reupies SRL, ÎM Topaz etc.

IV. Sisteme de conversie a energiei solare

Studiile efectuate în ultimii ani [2] dovedesc existenţa a sute de consumatori mici de energie electrică dispersaţi teritorial, pentru care unica soluţie raţională este cea oferită de conversia PV a energiei solare, printre care: instalaţiile de pompare a apei pentru irigarea mică, posturile de lansare a rachetelor antigrindină şi micii consumatori de energie electrică dispersaţi teritorial. Cu ajutorul instalaţiilor fotovoltaice se prevede irigarea suprafeţelor mici de 1, 5, 10 ha. Capacitatea totală a irigării mici constituie 36 mii ha sau 22 % din suprafaţa irigabilă totală de cca 160 mii ha. Ca surse se vor folosi 3 000 de acumulări de apă, lacuri etc., dintre care 411 sunt cele mai importante. În scopul evaluării numărului de consumatori potenţiali de energie electrică fotovoltaică au fost analizate datele statistice cu privire la producerea legumelor în gospodăriile ţărăneşti. Potrivit unui studiu sociologic, efectuat în august 2001 de Organizaţia neguvernamentală *Federaţia Naţională AGROinform* în colaborare cu Centrul *Contact*, circa 23,5 % de gospodării ţărăneşti din cele chestionate au ca activitate principală cultivarea legumelor. Astfel, numărul real de consumatori de apă pentru irigare poate fi de 5 - 6 ori mai mare.

Consumul diurn de energie electrică a unui post de lansare a rachetelor antigrindină este în creştere şi depinde de extinderea consumului pentru acoperirea necesităţilor moderne legate de componenta



Fig. 5. Instalație fotovoltaică cu orientare automată la soare pentru alimentarea cu energie electrică a posturilor antigrindină şi pomparea apei

tehnică a postului antigrindină şi de îmbunătățirea condițiilor de viață ale personalului de deservire. Totodată, se impune diminuarea participării factorului uman în deservirea sistemului fotovoltaic şi sporirea eficienței conversiei energiei solare, condiții ce necesită orientarea automatizată a panoului fotovoltaic la soare. Aceste cerințe au fost înaintate de Serviciile Antigrindină ale Republicii Moldova. De asemenea, s-au luat în calcul şi cerințele înaintate de Serviciul Antigrindină din România, care intenționează să procure sisteme fotovoltaice produse în Republica Moldova.

Reieşind din necesitatea racordării performanțelor sistemelor fotovoltaice pentru alimentarea posturilor antigrindină la cerințele moderne, la Universitatea Tehnică a Moldovei a fost elaborat, asamblat şi testat un sistem fotovoltaic cu autoorientare la soare (fig. 5). Sistemul fotovoltaic SFVPA-V1 include două module fotovoltaice cu puterea a câte 120 W, instalate pe o carcasă comună montată pe un suport prin intermediul unor module de orientare la soare pe 2 axe: una orizontală – cu extensiunea unghiulară de 95° prin intermediul modulului constituit dintr-un servomotor solar Sun Tracer+ operat de un Sistem Astronomic de Poziționare în funcție de timp (TdAPS) şi cealaltă pe azimut – cu extensiunea unghiulară de 75° prin intermediul modulului constituit dintr-un motor pas cu pas asamblat axial cu un reductor precesional 2K-H. Astfel, panourile fotovoltaice se orientează la soare prin repoziționarea acestora cu mişcare plano-paralelă. Acționarea în ansamblu a panourilor fotovoltaice este ireversibilă, fapt ce asigură imobilitatea lor la acțiunea vântului. Pornind de la necesitățile de energie electrică, postul antigrindină poate fi dotat cu unul sau mai multe sisteme fotovoltaice. Instalațiile fotovoltaice elaborate pot fi utilizate, de asemenea, pentru pomparea apei în sistemele de irigare, alimentarea cu energie electrică a consumatorilor de energie dispersați. În scopul impulsionării implementării sistemelor de conversie a energiilor regenerabile, la Academia de Ştiințe a Moldovei a fost fondată o nouă direcție strategică *Eficientizarea şi asigurarea complexului energetic şi securității energetice, inclusiv prin promulgarea resurselor renovabile,* în cadrul căreia în perioada 2004-2011 au fost demarate trei Programe de Stat pentru valorificarea resurselor regenerabile de energie în condițiile Republicii Moldova

V. Concluzii

Implementarea SRE în Republica Moldova va fi posibilă numai cu susținerea instituțională, legislativă, financiară şi educațională a Guvernului. Obstacolul principal în calea valorificării SRE este, în primul rând, de natură financiară, legislativă şi educațională şi, mai puțin, de natură tehnică sau tehnologică. Pentru a schimba atitudinea societății față de SRE este necesară, în primul rând, educația şi instruirea tinerilor sub aspectul valorificării surselor regenerabile, realizarea proiectelor demonstrative, difuzarea unei serii de emisiuni radiofonice şi televizate.

Bibliografie

1. Strategia Energetică a Republicii Moldova până în 2020. HG nr. 958, 21.08.2007.

2. Bostan I., Dulgheru V., Sobor I., Bostan V., Sochirean A. Sisteme de conversie a energiilor regenerabile. UTM. Ch.: Ed. „Tehnica-Info" SRL, 2007, - 665 p. (Tipografia Bons Offices). 2007.- 600 p.

3. Bostan I., Dulgheru V., Bostan V., Ciupercă R. Antologia invențiilor. V. 3. Sisteme de conversie a energiilor regenerabile. Universitatea Tehnică a Moldovei. Ch.: „Bons Offices" SRL, 2009, - 458 p.

4. Bostan I., Dulgheru V., Bostan V., Ciobanu O., Sochireanu A. Brevet nr. 2991 (MD), CIB F03 B 7/00. Stație hidroelectrică / U.T.M. Publ. BOPI, 2006,- Nr.2.

5. Bostan I., Dulgheru V., Sochireanu A., Bostan V., Ciobanu O., Ciobanu R. Brevet nr. 2992 (MD), CIB F03 B 7/00. Stație hidraulică / U.T.M. Publ. BOPI - 2006.- Nr.2.

6. Bostan I, Dulgheru V., Bostan V., Sochireanu A., Ciobanu O., Ciobanu R., Dicusară I. CIB F03 B 7/00: F 03 B 13/00. Stație hidraulică. Brevet nr. 3104 (MD). BOPI nr. 7/2006.

PRETABILITATEA CLIMEI ŞI AGRICULTURA

Dr. hab. ***Maria NEDEALCOV***

CLIMATE PRETABILITY AND AGRICULTURE

The knowledge of heat and humidification resources is extremely important for applicative decision-making. Optimization of interactions between nature and society supposes a social economic activity argumented from ecological point of view for certain territories.

Elaboration of the estimative grading method and Geographical Informational Systems resolves one of the most difficult issues in agroclimatology and namely climate's pretability degree evaluation for development of certain groups of agricultural plants.

We also should mention that, if agroclimatical resources regionalization was executed on the basis of one or three indexes not until recently, in prezent, on the basis of statistico – mathematical methods and using informational systems one can evaluate them on republican as well as on the level of administrative region or commune. Information obtained can be successfully used at request by state organs or private sector.

Introducere

Cunoaşterea resurselor de căldură şi umezeală este extrem de importantă la rezolvarea diferitelor probleme cu caracter aplicativ. Optimizarea interacţiunii dintre natură şi societate presupune o activitate social-economică argumentată din punct de vedere ecologic pe anumite teritorii concrete. În acest context, valorile măsurate şi evaluate ale resurselor agroclimatice sunt necesare la argumentarea, efectuarea pronosticului, la luarea deciziilor geoecologice de optimizare a terenurilor.

În acelaşi timp, practic este imposibilă suprapunerea tuturor rezultatelor estimărilor pe componente aparte şi integral. Una din cauzele principale fiind selectarea unităţilor de repartiţie spaţială şi determinarea structurii acestui potenţial care ar lua în calcul diferite unităţi de măsură, dar estimate integral: prin valori absolute (pontaje sau procente), coeficienţi sau indici. Principala problemă metodologică este obţinerea rezultatelor finite. Nu este la nivelul cuvenit rezolvată şi problema semnificaţiei ponderate a indicilor ce caracterizează resursele agroclimatice.

În efectuarea investigaţiilor estimative a potenţialului agroclimatic intervine problema selectării sistemului de indici cu diferite niveluri de spaţializare. În acest context, este importantă argumentarea hotarelor potenţialului respectiv. Ţinând cont de specificul asocierii resurselor naturale, hotarul teritoriilor estimate trebuie să fie cel al regiunilor fizico-geografice. Dar în acelaşi timp, consumatorii de informaţie climatică, în special din domeniul agriculturii, condiţionează realizarea acestor cercetări şi în limitele raioanelor administrative.

Materiale iniţiale şi metode de studiu

La etapa actuală, în investigaţiile cu asemenea conţinut se încearcă a utiliza *metoda estimativă prin sistemul de pontaje*. Cu ajutorul scalei de pontaje fenomenele şi procesele naturale studiate sunt divizate în câteva grupe, clase.

Necesitatea utilizării pontajelor în evaluarea resurselor de căldură şi umezeală este determinată şi de necesitatea comparării însuşirilor estimative ale acestora, exprimate în diferite unităţi de măsură (mm, grade, procente, zile etc.). Dacă trăsăturile estimative exprimate prin sistemul de pontaje au o direcţie, atunci estimarea sintetică nu prezintă dificultăţi.

Aşadar, resursele agroclimatice de pe teritoriul Republicii Moldova, conform sistemului de pontaje [4], a fost cuantificat în modul următor: cel mai înalt pontaj (4 puncte) corespunde resurselor optime de căldură şi umezeală, dimpotrivă, cele mai nepretabile resurse agroclimatice pentru creşterea şi dezvoltarea culturilor agricole sunt evaluate cu cel mai scăzut pontaj (1 punct). Astfel, estimarea fiecărui indice agroclimatic şi a indicelui sumativ ce caracterizează în ansamblu resursele agroclimatice se efectuează în următoarea consecutivitate:

- optime (3,5-4,0);
- favorabile (2,9-3,4);
- pretabile (2,3-2,8);
- puţin pretabile (1,7-2,2);
- nepretabile (1-1,6).

Posibilităţile oferite de Sistemele Informaţionale Geografice lărgesc esenţial spectrul de indici agroclimatici, schimbându-se astfel şi criteriile de estimare a potenţialului agroclimatic în conformitate cu suma anuală a precipitaţiilor atmosferice, mm; suma precipitaţiilor atmosferice din perioada caldă a anului, mm; suma precipitaţiilor atmosferice din perioada rece a anului, mm; coeficientul hidrotermic Seleaninov; înălţimea maxima a stratului de zăpadă, cm; durata perioadei cu îngheţ, zile; durata perioadei fără îngheţ, zile; suma temperaturilor active (T>10°C); numărul de zile cu T>5°C; asigurarea cu 10 % a minimului absolut al anului (fig.1).

Astfel, caracterizarea şi analiza resurselor agroclimatice se efectuează nu după trasarea sau evidenţierea arealelor [3], dar în baza materialului car-

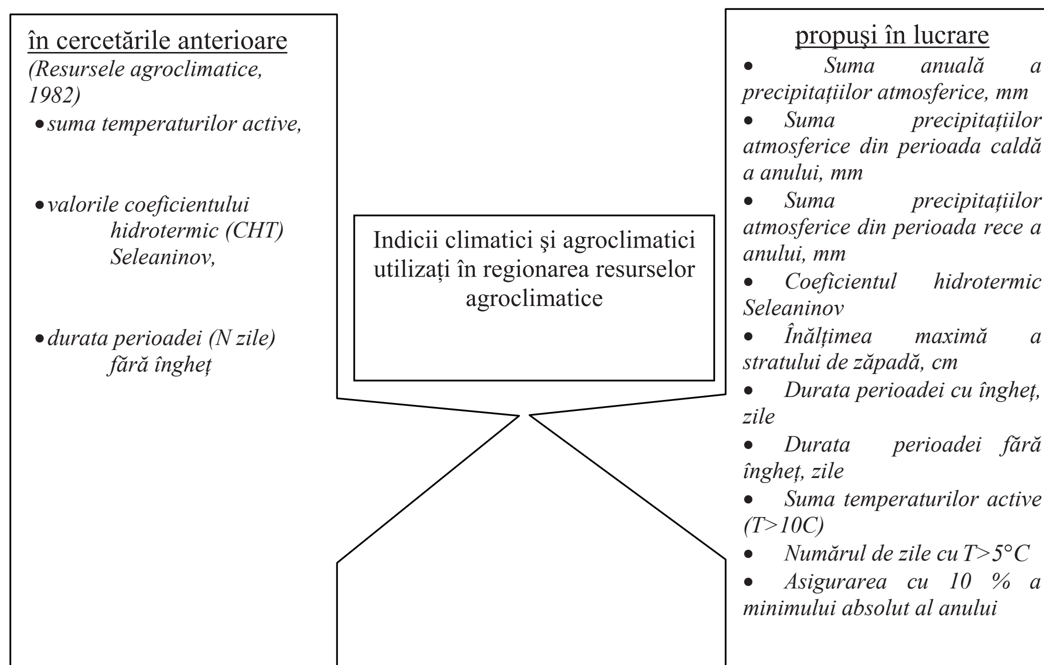


Fig.1. Criteriile actualizate privind regionarea resurselor de căldură şi de umezeală pe teritoriul Republicii Moldova

tografic digital ce reflectă pe de o parte gradul de pretabilitate a climei pentru dezvoltarea agriculturii, iar pe de altă parte regionarea fizico-geografică a teritoriului Republicii Moldova. Menţionăm, că pentru fiecare model cartografic, în mod automat, graţie Sistemelor Informaţionale Geografice (SIG), este posibil calculul ponderii valorilor predominante, maxime şi minime în repartiţia teritorială [1].

Pentru a întocmi hărţile digitale corespunzătoare, iniţial au fost obţinute ecuaţiile de regresie bazate pe analiza dependenţei dintre variabila dependentă (indicele agroclimatic luat în studiu) şi variabilele independente (latitudinea şi longitudinea geografică, elementele reliefului, cum ar fi altitudinea absolută şi relativă, unghiul de înclinaţie şi expoziţia versanţilor etc.).

Prelucrarea statistică a datelor a fost efectuată în cadrul programului Statgraphics Centurion XV. În baza acestora au fost obţinute ecuaţiile de regresie, cu elementele corespunzătoare de determinare a gradului de semnificaţie a fiecărei variabile independente, dar responsabile de redistribuirea valorii dependente în spaţiu.

Analiza materialelor obţinute

Aşadar, cuantificarea resurselor de căldură şi umezeală are loc în baza elaborării criteriilor de evaluare a indicilor agroclimatici (tab.1). Pentru fiecare component climatic a fost elaborat modelul cartografic care permite evidenţierea deosebirilor teritoriale. Având drept suport de suprapunere harta regiunilor şi subregiunilor geografice elaborată în

Tabelul 1

Criteriile de evaluare a resurselor de căldură şi umezeală de pe teritoriul Republicii Moldova

Sistemul de pontaje	Asigurarea cu 10 % a minimului absolut, ^{0}C	Durata perioadei cu îngheţ, zile	Durata perioadei fără îngheţ, zile	Suma T>10^{0}C	Numărul de zile cu T>5^{0}C	Suma precip. anuale, mm	Suma precip. perioada caldă, mm	Suma precip. perioada rece, mm	CHT	Înălţimea stratului de zăpadă, cm
1	-28...-22	90-85	270-280	2800-2900	220-225	450-500	350-400	85-95		9-11
2	-22...-18	85-70	280-290	2900-3100	225-230	500-550	400-450	95-105	0.7-0.9	11-15
3	-18...-14	65-70	290-300	3100-3200	235-240	550-650	450-600	105-115	0.9-1.1	15-19
4	-14...-10	60-65	300-305	>3200	240 -250	>650	>600	115-155	1.1-1.8	19-23

baza SIG [2], au fost obţinute hărţile parametrilor agroclimatici care redau variabilitatea acestora pe regiuni şi subregiuni fizico-geografice (tab.2, fig.2).

Pe Colinele Tigheciului, Câmpia Cahulului, Câmpia Ialpugului se stabilesc condiţii optime pentru dezvoltarea agriculturii din punct de vedere al resurselor de căldură, şi dimpotrivă, în toate subregiunile Regiunii Podişurilor şi Câmpiilor de Silvostepă ale Moldovei de Nord se stabilesc condiţii nepretabile din punct de vedere al asigurării teritoriului cu resurse de căldură (fig.2a).

La etapa actuală, cele mai nepretabile resurse de umezeală sunt pe Câmpia Nistrului Inferior, unde se stabilesc condiţii cu cele mai insuficiente resurse de umezeală. Ca puţin pretabile se caracterizează resursele de umezeală din Regiunea Câmpiilor de Stepă ale Moldovei de Sud. Pretabile pentru dezvoltarea agriculturii sunt resursele de umezeală caracteristice Regiunii Câmpiilor şi Podişurilor de Silvostepă ale Moldovei de Sud. Cele mai optime resurse de umezeală aparţin Regiunii Silvice a Podişului Codrilor, iar resurse de umezeală favorabile se atestă în Regiunea Câmpiilor şi Dealurilor de Stepă ale Moldovei de Nord (fig.2b).

Luând în consideraţie faptul că asigurarea agriculturii cu informaţie climatică este necesară şi pe raioane agroclimatice, iar aceasta lipseşte, resursele agroclimatice au fost evaluate şi pe unităţi teritorial-administrative.

După principiul selectării criteriilor de evaluare a pretabilităţii climei pentru dezvoltarea agriculturii Republicii Moldova pe regiuni şi subregiuni fizico-geografice au fost selectate criteriile de evaluare a pretabilităţii climei pentru dezvoltarea pomiculturii. Menţionăm că la baza selectării acestor criterii au stat cerinţele culturilor către regimul termic şi de umezeală în perioada de creştere şi dezvoltare a acestora.

Mai mult decât atât. În premieră, în cercetările desfăşurate s-a ţinut cont de pragul termic critic al culturilor faţă de îngheţ, temperatura critică de vătămare a coroanei pomilor fructiferi în perioada rece a anului, numărul de ore cu T>5^{0}C în perioada rece a anului, numărul de ore cu T<10^{0}C în perioada rece a anului, cerinţele culturilor pomicole către căldură în perioada activă de vegetaţie, cerinţele culturilor pomicole către umezeală în perioada activă de vegetaţie.

Calculul ponderii calificativelor ce indică gradul de pretabilitate demonstrează că pe teritoriul republicii, în cea mai mare parte, se stabilesc condiţii pretabile pentru dezvoltarea pomiculturii.

Cele nepretabile şi optime au aceeaşi semnificaţie neînsemnată, iar condiţiile favorabile şi puţin pretabile sunt teritoriile intermediare calificativelor mai sus menţionate. O asemenea diversitate în evaluarea pretabilităţii climei este determinată de cerinţele diverse ale speciilor pomicole către resursele agroclimatice (fig.3).

Pornind de la faptul că pentru unele specii po-

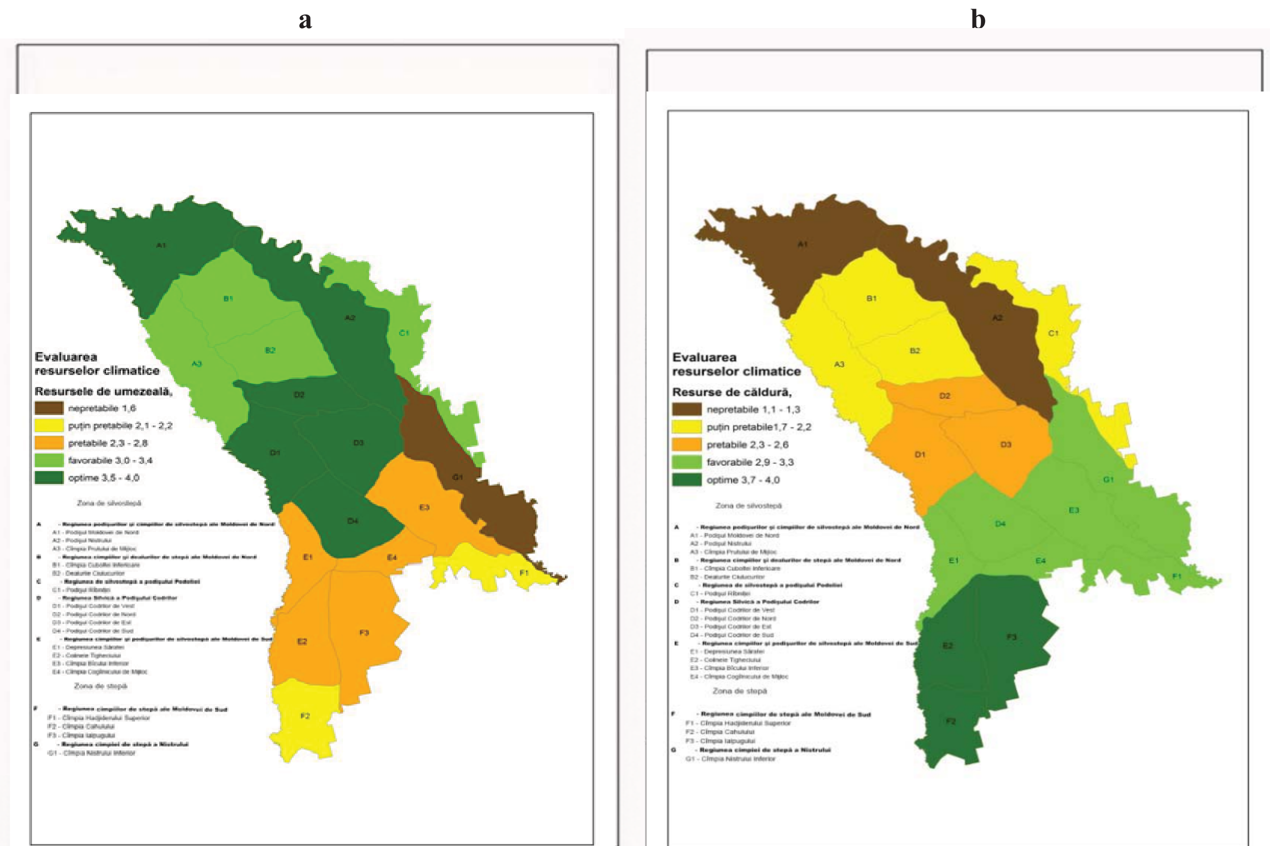


Fig.2. Evaluarea resurselor de căldură (a) şi de umezeală (b) pe teritoriul Republicii Moldova

Tabelul 2

Pretabilitatea resurselor de căldură şi umezeală pe regiuni şi subregiuni fizico-geografice în Republica Moldova

	Regiuni fizico-geografice	Subregiunea fizico-geografică	pp anuale	pp perioada caldă	pp perioada rece	CHT	Perioada cu îngheț	Perioada fără îngheț	Asigurarea cu 10% min abs	Înălțimea stratului de zăpadă	Suma $t>10^0C$	Nr. de zile cu $t>5^0C$	Pontajul sumativ
1	Podişul Moldovei de Nord	A1	3,5	3,0	3,4	4,0	1,0	1,0	1,0	3,8	1,0	1,4	2,3
2	Podişul Nistrului	A2	3,9	3,0	3,6	4,0	1,0	1,0	1,5	4,0	1,3	1,6	2,5
3	Câmpia Prutului de Mijloc	A3	3,2	2,8	3,3	3,9	1,5	2,0	1,3	3,7	1,9	2,5	2,6
4	Câmpia Cuboltei Inferioare	B1	2,5	2,8	2,7	3,9	1,5	2,5	1,2	3,0	1,5	1,9	2,4
5	Dealurile Ciulucurilor	B2	2,8	2,9	2,9	3,9	1,8	3,0	1,6	2,9	2,0	2,4	2,6
6	Podişul Râbniței	C1	3,0	3,0	3,0	3,8	1,5	1,5	1,5	3,7	2,0	2,5	2,6
7	Podişul Codrilor de Vest	D1	4,0	4,0	4,0	4,0	2,0	2,0	2,8	3,9	2,3	2,8	3,2
8	Podişul Codrilor de Nord	D2	3,9	3,9	3,9	4,0	2,2	2,4	1,9	3,8	2,4	2,7	3,1
9	Podişul Codrilor de Est	D3	3,9	3,9	3,8	4,0	2,6	2,5	2,7	3,9	2,5	2,9	3,3
10	Podişul Codrilor de Sud	D4	3,8	3,9	3,8	4,0	2,8	2,9	3,0	3,9	3,0	3,0	3,4
11	Depresiunea Săratei	E1	2,2	2,2	2,7	2,5	3,5	3,0	3,4	2,5	3,5	3,2	2,9
12	Colinele Tigheciului	E2	2,3	2,8	2,8	2,9	3,7	3,5	3,8	2,4	3,7	3,6	3,2
13	Câmpia Băcului Inferior	E3	2,3	2,8	2,8	2,9	3,3	3,0	3,2	2,4	3,4	3,0	2,9
14	Câmpia Cogîlnicului de Mijloc	E4	2,4	2,9	2,8	3,5	3,2	3,1	3,0	2,6	3,3	3,0	3,0
15	Câmpia Hadjijderului Superior	F1	2,0	2,0	2,4	2,0	3,5	3,5	3,0	2,5	3,7	3,0	2,8
16	Câmpia Cahulului	F2	1,8	1,8	2,3	2,8	4,0	3,8	4,0	2,0	4,0	4,0	3,1
17	Câmpia Ialpugului	F3	2,0	2,0	2,3	2,6	3,8	3,4	3,8	2,4	3,8	3,8	3,0
18	Câmpia Nistrului Inferior	G1	1,5	1,5	1,5	1,5	3,5	3,5	2,9	1,8	3,5	3,0	2,0

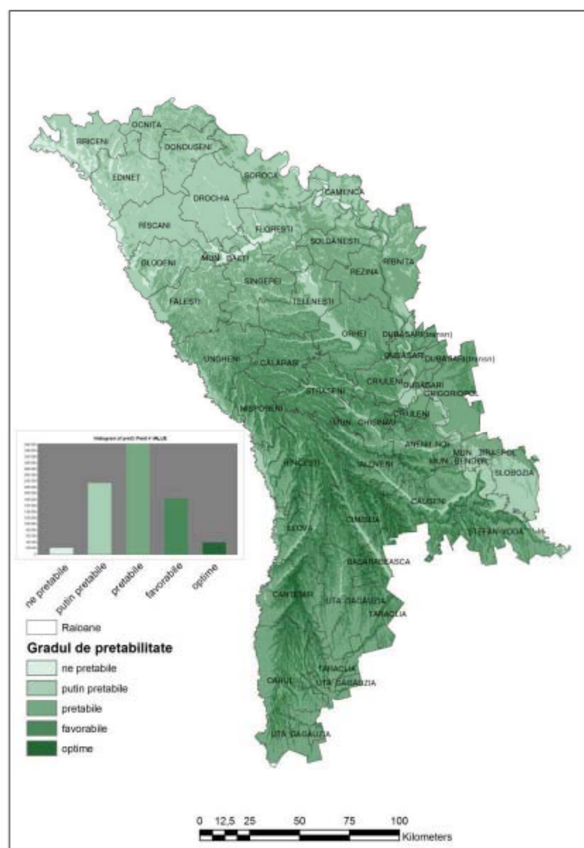


Fig. 3. Pretabilitatea climei pentru dezvoltarea pomiculturii în Republica Moldova

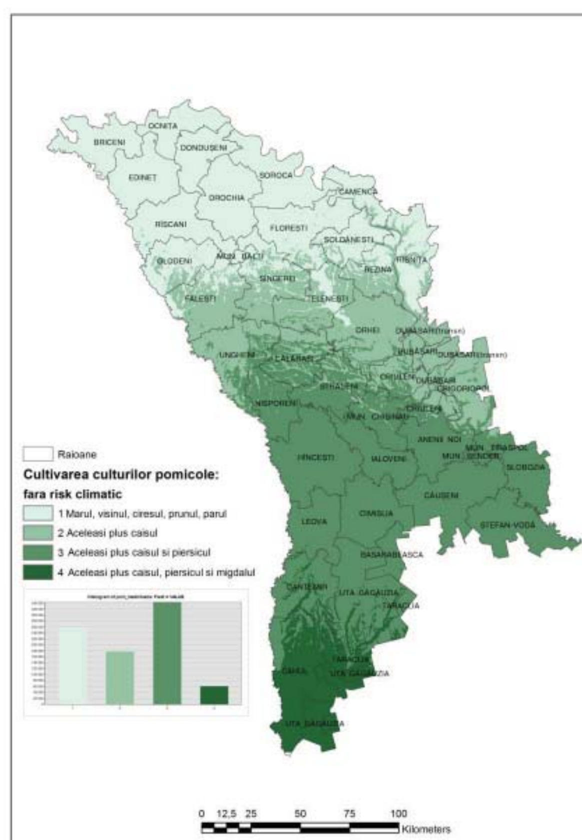


Fig. 4. Regionarea teritoriului fără risc climatic în cultivarea speciilor pomicole

micole teritoriul Republicii Moldova este hotarul de nord al amplasării lor teritoriale, a fost efectuată regionarea teritoriului fără risc climatic în cultivarea acestora (fig.4).

Astfel, pe întreg teritoriul republicii fără risc climatic se poate cultiva mărul, vişinul, cireşul, prunul, părul – această delimitare aparţinând clasei 1. Cea de-a doua clasă cuprinde teritoriul favorabil în creşterea culturilor susmenţionate la care se adaugă şi caisul. Clasa a treia este teritoriul favorabil pentru toate culturile susmenţionate la care se mai adaugă şi piersicul. Clasa a patra sunt teritoriile favorabile în cultivarea tuturor speciilor pomicole susmenţionate la care se mai adaugă şi migdalul. Aceasta este extremitatea de sud a republicii unde se stabilesc cele mai optime resurse de căldură.

Rezultatele obţinute privind regionarea teritoriului fără risc climatic în cultivarea speciilor pomicole cu cea a raioanelor administrative va permite îmbunătăţirea considerabilă a amenajării teritoriale a acestei ramuri agricole, ţinând cont de schimbările climei actuale.

În concluzie, constatăm că elaborarea metodei estimative prin pontaje împreună cu Sistemele Informaţionale Geografice rezolvă una dintre cele mai dificile sarcini în agroclimatologie şi anume evaluarea gradului de pretabilitate a climei pentru dezvoltarea anumitor grupuri de culturi agricole.

Menţionăm, că dacă până nu demult practic era imposibilă suprapunerea tuturor rezultatelor estimărilor pe indici agroclimatici aparte şi integral (din care cauză în majoritatea cazurilor regionarea resurselor agroclimatice era efectuată în baza a două sau trei indici agroclimatici), în prezent, în baza metodelor statistico-matematice şi a utilizării sistemelor informaţionale, are loc evaluarea acestora atât la nivel republican, cât şi la nivel de raion administrativ sau comună. Informaţia obţinută poate fi cu succes utilizată la solicitarea autorităţilor statului sau a persoanelor particulare.

Bibliografie

1. Constantinov T., Nedealcov M., Daradur M., Răileanu V., Crivova O. *Utilizarea SIG în restabilirea componentei climatice a landşafturilor Republicii Moldova*. În: Romanian journal of climatology. Iaşi: Ed. Universităţii „Al. I. Cuza”, 2005, vol. 1, p. 95-100.

2. Boboc N. *Probleme de regionare fizico-geografică a teritoriului Republicii Moldova*. Buletinul AŞM Ştiinţele Vieţii, Nr.1 (307), 2009. Chişinău p.161-170.

3. Ляшенко Г.В. *Методологические аспекты применения ГИС-технологий при агроклиматическом районировании территорий*. – В научн. журн. «Культура народов Причерноморья». –Симферополь. -2007.№ 104. – 128-132.

4. Федюнина Д. Ю. *Оценка типов сред ландшафтов Ставропольского края*, 2004.

REVITALIZAREA LEGUMICULTURII PRIN CERCETARE ŞI INOVARE

Dr. hab. ***Vasile BOTNARI***

VEGETABLE REVITALIZATION THROUGH RESEARCH AND INNOVATION

The temporary stagnation in the development of vegetable growing is caused not so much by the lack of varieties and hybrids with increased productivity but by the lack of qualitative seeds and technologies that will ensure a competitive yield in different production conditions.

Traditions, experience and favorable climatic conditions are real preconditions for vegetable growing revitalization. Optimization of vegetables cultivated areas and a production increase by 1 million tones per year will allow the employment of approximately 120 - 150 thousands of persons.

The creation and funding of a Scientific Assistance Center in Vegetable Growing will foster the development and growing of economic potential in this field.

Legumicultura în Republica Moldova a fost şi continuă să rămână una din principalele ramuri ale agriculturii menită să asigure populaţia cu legume în stare proaspătă şi industria de conserve cu materie primă. Importanţa social-economică a acestei ramuri rezultă din ponderea legumelor în alimentaţia populaţiei, utilizarea intensivă a terenurilor şi a forţei de muncă, obţinerea de producţii sporite, precum şi de venituri considerabile. Condiţiile pedoclimatice relativ favorabile ale ţării noastre, tradiţiile şi experienţa acumulată permit cultivarea a peste 60 specii de plante legumicole, obţinerea unor recolte bogate şi a unui beneficiu impunător la majoritatea culturilor [1]. Drept dovadă servesc indicii dezvoltării legumiculturii înregistraţi în perioada de dezvoltare durabilă a ramurii respective, în care anual, recolta globală de legume constituia 1200-1300 mii tone, inclusiv circa 700 mii tone erau procesate de către fabricile de conserve şi peste 250 mii tone exportate în stare proaspătă.

Spre regretul nostru, pe parcursul anilor volumul producţiei de legume a scăzut considerabil: conform datelor statistice – până la 380-400 mii tone anual, ceea ce constituie mai puţin de 100 kg pentru un locuitor faţă de 150 kg necesare potrivit recomandărilor pentru o alimentaţie corectă [2]. Astfel, pentru a-şi asigura securitatea alimentară, Republica Moldova s-a transformat dintr-un exportator al producţiei de legume într-un importator stabil al acesteia, inclusiv şi din Republica Belarus, care actualmente are o producţie de circa 147 kg de legume pentru un locuitor.

Şi mai gravă este situaţia în ce priveşte obţinerea producţiei de legume pe teren protejat. Recolta medie de tomate şi castraveţi constituie 12-14 kg/m^2 faţă de 40-45 kg/m^2 în ţările cu tehnologii avansate. În prezent, producţia obţinută în spaţiile protejate constituie mai puţin de 2,0 kg legume pentru un locuitor. Pentru comparaţie: Turcia produce 38-40 kg de legume în teren protejat per locuitor. Luând în consideraţie numărul populaţiei în Turcia şi în Republica Moldova putem uşor determina nivelul şi potenţialul de producere a legumelor în sere şi solarii.

Suprafaţa de cultivare a legumelor şi bostănoaselor în ultimii ani a diminuat sub 50 mii ha, cu tendinţa de reducere în continuare, iar suprafaţa de cultivare a cartofului constituie 35-37 mii ha. În aspectul speciilor legumicole, suprafeţe mai mari continue să fie cultivate cu tomate (10-12 mii ha), ceapă (5-7 mii ha), varză (3-5 mii ha), castraveţi (3,8-4,6 mii ha), ardei (4 mii ha) şi morcov (3,5 mii ha), iar mai mici – cu sfeclă roşie (2,3 mii ha), mazăre de grădină (1,7 mii ha), pătlăgele vinete (1,5 mii ha).

Structura suprafeţelor de cultivare a legumelor înregistrată în ultimii ani este departe de cea optimă, care să corespundă mai adecvat cerinţelor pieţei, securităţii alimentare, posibilităţilor de export şi anume: tomatele – 40%, mazăre de grădină – 10%, ceapa, varza, ardeiul şi castravetele – 7-8%, vinetele, morcovul şi sfecla de masă – câte 4-5% [3].

Pe lângă lipsa pieţelor sigure de desfacere a producţiei legumicole, cauzele principale ale reducerii producţiei de legume în ultimii ani sunt decalajul dintre preţurile la factorii de producţie (fertilizanţi, pesticide, combustibil şi lubrifianţi, tehnică agricolă etc.) şi cele de comercializare a legumelor, discordanţa dintre preţurile de achiziţionare a materiei prime şi preţul de cost al acesteia, precum şi nerespectarea tehnologiilor de cultivare în noile condiţii de producere, neimplementarea pe scară largă a elementelor tehnologice avansate, lipsa de asistenţă ştiinţifică în ramură, nesoluţionarea problemelor ce ţin de irigarea garantată şi eficientă a culturilor legumicole, colectarea, condiţionarea, păstrarea şi comercializarea legumelor.

Declinul economic în agricultură, condiţionat de promovarea nechibzuită a reformei agrare şi de

tranziția îndelungată la economia de piață, au condus la reducerea volumului şi consumului produselor de origine animală pe cap de locuitor. În situația creată, producția de legume, fiind mai puțin costisitoare, devine, astfel, una din sursele principale de produse alimentare pentru majoritatea populației, îndeosebi cu venituri mici. Aprofundarea crizei economice în agricultură, consecințele acesteia şi calamitățile naturale din ultimii ani au influențat şi micşorat suprafețele de vii şi livezi, precum şi producția de struguri şi fructe. În aceste condiții, sporirea volumului de producere a legumelor ar compensa deficitul de materie primă pentru fabricile de conserve funcționale şi ar contribui la reanimarea celor dispărute, precum şi la apariția unor structuri de congelare, sublimare şi procesare a producției.

Dezvoltarea durabilă a legumiculturii necesită un studiu permanent asupra nivelului de producere, creării soiurilor şi hibrizilor noi, elaborării şi implementării unor metode şi tehnologii de producere a semințelor, răsadurilor şi de cultivare a legumelor, în stare să asigure o producție cu o valoare biologică şi competitivitate înaltă în condiții deficitare de apă şi resurse energetice.

În perioada de dezvoltare durabilă şi consecventă a legumiculturii, 80 la sută din suprafețele cultivate cu legume erau însămânțate cu soiuri autohtone. În actualul Registru al soiurilor omologate în Republica Moldova figurează 416 soiuri, dintre care doar 80 sunt create în instituțiile locale. Amelioratorii, precum şi unii specialişti sunt încrezuți că sporurile de producție în agricultură se datorează exclusiv realizărilor obținute în crearea de noi soiuri şi hibrizi. Fără a pune la îndoială necesitatea menținerii şi îmbunătățirii resurselor genetice, trebuie să menționăm că la momentul actual legumicultura, precum şi alte domenii ale fitotehniei, nu duc lipsă atât de soiuri sau hibrizi cu productivitate sporită, cât de viziuni şi tehnologii garantate care să asigure realizarea potențialului biologic al acestora în condițiile pedoclimatice corespunzătoare zonei geografice a republicii noastre [4].

În ultimii 5 ani au fost înregistrate 277 soiuri de legume, dintre care 33 de origine locală (Institutul de Cercetări în Agricultură din Tiraspol – 22, Institutul de Fitotehnie „Porumbeni" – 3, Institutul de Genetică – 6, „Hortsem" SRL – 2). O situație şi mai dificilă se atestă în domeniul producerii semințelor de legume ca urmare a insuficienței semințelor de categorii superioare (bază şi prebază), care, conform Legii despre Semințe, urmează să fie menținute de către instituțiile de cercetări cu profil de ameliorare. În lipsa categoriilor superioare, este pe larg practicată multiplicarea semințelor de categorii necunoscute. Pe moment, din lipsa unei instituții de cercetare în legumicultură capabilă să gestioneze efectiv genofondul şi să acorde asistența ştiințifică corespunzătoare, practic, nu se efectuează lucrări de ameliorare conservativă şi de menținere a soiurilor la culturile de varză, ceapă, rădăcinoase, curcubitacee, leguminoase, verdețuri şi altele.

Pe timpuri, asistența ştiințifică în legumicultură şi controlul metodic asupra implementării varietăților legumicole, a măsurilor agrotehnice şi tehnologiilor de cultivare se efectuau de către Institutul de Legumicultură din Tiraspol, care de două decenii nu mai întreține legături de colaborare cu Ministerul Agriculturii şi alte instituții de stat din Republica Moldova.

În legătură cu agravarea situației în ramură şi lipsa unui alt centru ştiințific de profil, în anul 1996, în cadrul Institutului de Cercetări Ştiințifice pentru Porumb şi Sorg a fost creată o Secție de cercetări în legumicultură, care, începând cu anul 2009 a fost transferată în Institutul Ştiințifico-Practic de Horticultură şi Tehnologii Alimentare. Activitatea acestei subdiviziuni este mult prea limitată din lipsa cadrelor ştiințifice de înaltă calificare (la momentul actual în Secția de cercetări în legumicultură nu activează niciun specialist certificat în acest domeniu), resurselor acvatice şi terenurilor irigate, bazei materiale-tehnice corespunzătoare. Solicitările repetate de a fi creat un Centru de Cercetări în Legumicultură şi Irigație, din păcate, nu s-au soldat cu un final logic.

Lipsa de asistență ştiințifică în ramură se răsfrânge tot mai negativ asupra nivelului de producere a legumelor. Tehnologiile industriale elaborate în anii 1980 pentru fostele colhozuri şi sovhozuri nu sunt adaptate la condițiile gospodăriilor țărăneşti şi de fermieri. Ca urmare, nivelul de producere a legumelor diminuează an de an. În situația dată, propunerile unor demnitari de a implementa pe scară largă tehnologiile avansate necesită unele precizări. Dar ce să implementăm dacă timp de 20 de ani n-au fost efectuate investigații ştiințifice privind perfecționarea tehnologiilor de cultivare a legumelor în cadrul programelor de stat?! În ultimii ani cercetările ce țin de ramura legumiculturii sunt finanțate din buget în volum de doar 610,5 mii lei. Un asemenea nivel de finanțare poate fi uşor acoperit de un fermier înstărit.

Pentru acumularea şi menținerea fondului genetic, pregătirea cadrelor de calificare înaltă (în ultimii 10 ani în instituțiile de cercetări şi în universitățile din republică n-a fost susținută nicio teză de doctor la specialitatea *legumicultură*), crearea bazei materiale-tehnice, inclusiv a sistemelor moderne de

irigare, construcţiilor de sere, utilajului agricol specific sunt necesare alocaţii bugetare anuale pentru o perioadă de 3-5 ani a câte 2,5-3,0 mil. lei, restul investiţiilor fiind acoperite din activitatea de cercetare şi extensiune a Centrului. Actualmente un astfel de Centru poate fi constituit în baza unui parteneriat public-privat, care ar avea drept sarcini:

- Menţinerea fondului genetic, crearea soiurilor şi hibrizilor competitivi, producerea seminţelor de categorii superioare de legume, cartofi şi plante decorative.
- Asigurarea necesităţilor pieţei interne şi ale exportului cu seminţe de calitate corespunzătoare, construcţia unei fabrici de condiţionare şi ambalare a seminţelor de legume.
- Elaborarea elementelor tehnologice noi, perfecţionarea tehnologiilor de cultivare şi valorificare a legumelor, producerea şi condiţionarea seminţelor de legume.
- Perfecţionarea sistemelor de protecţie a culturilor legumicole şi a cartofului de buruieni, boli şi dăunători.
- Pregătirea cadrelor de calificare înaltă şi dezvoltarea continuă a cercetărilor în legumicultură şi cultura cartofului. Organizarea sectoarelor demonstrative pentru promovarea rezultatelor ştiinţifice, instruirea specialiştilor şi fermierilor.
- Promovarea progresului tehnic, implementarea de noi maşini şi utilaje, a rezultatelor ştiinţifice din alte domenii în scopul reducerii cheltuielilor de producere şi resurselor energetice la cultivarea legumelor, sporirea competitivităţii acestora pe piaţa internă şi externă.

Crearea şi finanţarea unui Centru independent de cercetare va favoriza dezvoltarea şi sporirea potenţialului economic al legumiculturii. Tradiţiile, experienţa bogată, condiţiile pedoclimatice favorabile sunt premise reale pentru dezvoltarea durabilă şi sporirea potenţialului economic al legumiculturii. Optimizarea suprafeţelor de cultivare a legumelor şi majorarea volumului de producţie până la 1 mil. tone anual ar permite încadrarea în muncă a circa 120-150 mii de persoane. În actualele condiţii economice, un hectar de legume, cu unele excepţii, poate asigura o producţie cel puţin de 60-100 mii lei. Legumicultorii cu experienţă produc legume cu o rentabilitate de peste 100%. Aceste constatări denotă că investiţiile în legumicultură pot fi recuperate într-un termen mult mai redus în comparaţie cu alte ramuri din agricultură şi alte oportunităţi.



Mihail Leontovici. Maica Domnului cu Pruncul Iisus pe tron. 1803

Concluzii

1. Tradiţiile, experienţa acumulată, condiţiile pedoclimatice favorabile sunt premise reale pentru revitalizarea legumiculturii. Producţia de legume poate fi majorată până la 1 mil. tone anual.
2. Stagnarea temporară în dezvoltarea legumiculturii este cauzată nu atât de lipsa de soiuri şi hibrizi cu productivitate sporită, cât de lipsa seminţelor de calitate şi tehnologiilor care să asigure obţinerea garantată a unor producţii competitive de legume în diferite condiţii de producere.
3. Crearea şi finanţarea unui Centru de Asistenţă Ştiinţifică în Legumicultură va favoriza dezvoltarea şi sporirea potenţialului economic în această ramură.

Bibliografie

1. Botnari V. Conceptul dezvoltării legumiculturii. Agricultura Moldovei. 2000, nr.2. p. 11-13.

2. Botnari V. Conceptul dezvoltării pieţei seminţelor de legume. Agricultura Moldovei. 2000, nr.3, p. 7-11.

3. Botnari V., Cebotari V. Legumicultura: Starea actuală şi perspectiva dezvoltării (Analiza Sectorului Agricol), CAMIB, 2003, p. 48.

4. Patron P. Realizări şi perspective în legumicultură. Materialele Conferinţei Ştiinţifice Internaţionale „Realizări şi perspective în horticultură, viticultură şi silvicultură”, UASM. v. 14, 2005, p. 2001-2004.

MODEL DE DIMINUARE A CONSECINȚELOR STRESULUI HIPERSALIN LA *DUNALIELLA SALINA*

Cercetător științific ***Iulia IAȚCO***
Institutul de Microbiologie și Biotehnologie, AŞM

MODEL REDUCTION OF THE CONSEQUENCES OF THE HIPERSALIN STRESS AT DUNALIELLA SALINA

Dunaliella salina is a well known object model of biotech research, and the latest publications allowed the following lines for the practical application of the obtained fundamental results: the carotene producing, complex preparations producing, biofuel producing. Dunaliela bioactive complex preparations include lipids containing valuable essential polienic fatty acids: alpha-linolenic, gamma-linolenic and docozahexaenoic, phosphatidyl inositol and phosphatidyl choline - essential phospholipids with multiple uses in the pharmaceutical industry. Fundamental researches of Dunaliella salina refer in particular to two main areas: Dunaliella species' systematic and phylogeny and microalgae's adaptation mechanisms to environment salinity changes.

Salinity stress is one of the efficient factors for increase lipids quantity in biomass, but at the same time it decreases the microalgae's productivity. The negative effects of hypersalin stress could be reduced by adding in nutritive medium the biometals in different form and quantity.

1. Prefață

Dunaliella salina este un obiect-model cunoscut al cercetărilor biotehnologice, iar studiul publicațiilor de ultimă oră a permis punerea în evidență a următoarelor direcții de aplicare practică a rezultatelor unor investigații științifice fundamentale: producerea de caroten, producerea de preparate complexe, producerea de biocombustibil [1-8]. Preparatele complexe bioactive din dunalielă includ, de rând cu bioaditive, carotenul şi lipide cu un conținut valoros de acizi grași polienici esențiali: alfa- linolenic, gama-linolenic şi docozahexaenoic, precum şi fosfatidil inozitol şi fosfatidil colina – fosfolipide esențiale cu utilizări multiple în industria farmaceutică [5, 8-9].

Cercetările fundamentale, care au drept obiect de studiu *Dunaliella salina* se referă, în special, la două domenii principale: sistematica şi filogenia *speciilor de Dunaliella* [10] şi mecanismele de adaptate a microalgei la modificarea salinității mediului [10-11].

Fiind o specie halofilă, *Dunaliella* prezintă un obiect ideal de studiu al mecanismelor de adaptare, iar realizările principale în acest domeniu țin de elucidarea rolului esențial al lipidelor constitutive şi al proteinelor membranelor celulare, în special a plasmalemei, în asigurarea acestor mecanisme [12-15].

Obiectivele principale ale cercetărilor efectuate pe speciile de *Dunaliella* constau în evidențierea condițiilor şi stimulatorilor biosintezei carotenului şi a lipidelor [6, 11-12, 15-16]; elaborarea tehnologiilor performante de extragere a complexelor bioactive din biomasa microalgală [7]; elaborarea tehnologiilor de cultivare a dunalielei pe medii ieftine, în special pe medii reziduale rezultate din alte procese biotehnologice [17]; elaborarea sistemelor tehnologice pentru utilizare în cadrul tehnologiilor intensive [1, 3, 18].

Fiind o specie halofilă, *Dunaliella salina* se adaptează uşor condițiilor de hiperosmoză prin sinteza glicerolului şi a lipidelor, dar în aceste condiții are loc reducerea drastică a cantității de biomasă produsă [11, 15, 18-19]. Astfel, biomasa microalgală, obținută în condiții de stres hiperosmotic este valoroasă din punct de vedere biochimic, dar din cauza productivității reduse, obținerea unei cantități suficiente de produs necesită investiții suplimentare.

Din cele expuse mai sus, cercetările orientate spre găsirea căilor de depăşire a efectelor negative ale stresului salin rămân a fi actuale atât din punct de vedere fundamental, cât şi din punct de vedere practic.

În cadrul cercetărilor efectuate anterior în Laboratorul Ficobiotehnologie a fost demonstrată capacitatea compuşilor coordinativi ai fierului trivalent cu aminoacizi de a spori productivitatea culturii de *Dunaliella salina* cu 14-25% față de proba martor [19]. Este cunoscut, de asemenea, efectul antioxidant al Zn(II) în diminuarea efectelor negative ale stresului hipersalin [20], precum şi capacitatea lui de a stimula sinteza fitochelatinelor, care facilitează acumularea fierului, acesta fiind un stimulator al productivității [21].

Scopul cercetărilor expuse în acest articol a constat în aprecierea eficienței unui compus coordinativ al Fe(III) – alaninatul de fier şi al clorurii de zinc în diminuarea consecințelor stresului hiperosmotic la *Dunaliella salina* în condiții de cultură periodică.

Tabelul 1

Inducerea stresului hiperosmotic cu adăugare de NaCl

Concentrația inițială NaCl în mediul de cultivare	Cantitatea și timpul de introducere a NaCl la mediul de cultivare	Concentrația finală NaCl în mediu	Notarea variantelor experimentale
8% NaCl *(Abd El-Baky, 2004)*	+ 4% NaCl la mijlocul fazei logaritmice + 4% NaCl la sfârşitul fazei logaritmice	12% NaCl	Varianta 1 Varianta 2
	+ 8% NaCl la mijlocul fazei logaritmice + 8% NaCl la sfârşitul fazei logaritmice	16% NaCl	Varianta 3 Varianta 4
	+ 12% NaCl la sfârşitul fazei logaritmice	20% NaCl	Varianta 5
12% NaCl *(Ben-Amotz, 1990)*	+ 4% NaCl la mijlocul fazei logaritmice + 4% NaCl la sfârşitul fazei logaritmice	16% NaCl	Varianta 1 Varianta 2
	+ 8% NaCl la mijlocul fazei logaritmice + 8% NaCl la sfârşitul fazei logaritmice	20% NaCl	Varianta 3 Varianta 4
	+ 12% NaCl la sfârşitul fazei logaritmice	24% NaCl	Varianta 5

2. Obiecte şi metode de studiu

Şocul salin a fost indus prin administrarea suplimentară a clorurii de sodiu la două medii cu salinitate diferită – cu 8% [5] de sare şi 12% [18]. Ambele medii sunt utilizate cu succes pentru cultivarea dunalielei şi asigură obținerea unei cantități optime de biomasă cu un conținut echilibrat de lipide. Suplimentarea mediilor cu NaCl s-a efectuat pe parcursul cultivării, la mijlocul şi sfârşitul fazei creşterii exponențiale, în conformitate cu conținutul tabelului 1.

Determinarea productivității s-a efectuat prin cuantificarea absorbanței la lungimea de undă de 450 nm, cu utilizarea curbei de calibrare [19].

Extragerea lipidelor [23]. 3 gr biomasă au fost amestecate cu 5 ml apă şi măcerate cu ultrasunet. A fost adăugat amestecul de solvenți cloroform:metanol în raport de 2:1 (v/v). Extragerea s-a efectuat repetat, prin agitare la temperatura camerei timp de 60 minute. Din extractul sumar obținut s-a eliminat alcoolul prin spălare cu soluție KCl 0,98% (1/5 din volumul extractului, 5 ori). Extractul cloroformic rezultat, care conține lipidele totale, a fost dehidratat cu sulfat de sodiu anhidru şi cloroformul a fost înlăturat prin distilare la temperatura de 40^{0}C. Reziduul uscat a fost reluat într-un volum cunoscut de cloroform (1 ml). Extractul de lipide totale se păstrează la temperaturi de congelare. Lipidele extrase alcătuiesc 7,4% din biomasă şi reprezintă o masă vâscoasă semidensă de culoare brun roşietică.

Separarea şi identificarea lipidelor. Separarea lipidelor polare de lipidele neutre a fost efectuată prin cromatografia pe strat subțire de silicagel folosind plăci Merck Silica Gel 60 de 10x20 cm. Pentru separarea lipidelor, inițial a fost utilizată faza mobilă care a constat din eter petroleic : eter dietilic : acid acetic glacial 80:20:1 (v/v/v), identificând astfel preponderent lipidele neutre. În urma cromatografiei, lipidele polare rămân în zona startului. Fracțiile lipidice au fost developate cu vapori de iod. Au fost identificate şase fracții, determinate prin valoarea R_f. Fosfotidil inozitolul, fosfatidil colina şi fosfatidil glicerolul au fost identificate cu utilizarea amestecului standard de fosfolipide SIGMA. Conținutul cantitativ a fost determinat gravimetric.

3. Rezultate şi discuții

Prima serie de experiențe, efectuate în cadrul acestui studiu, a constat în crearea şocului hiperosmotric pentru cultura de *Dunaliella salina* şi monitorizarea productivității şi a nivelului de lipide în biomasă. Pentru aceasta, la mediile Abd El-Baky şi Ben-Amotz a fost adăugat NaCl în conformitate cu tabelul 1. Rezultatele obținute pot fi observate în figura 1.

În cazul mediului cu conținutul inițial de NaCl de 8%, în şirul de experiențe montate se observă creşterea semnificativă a cantității de lipide în biomasă (cu până la 63%) pe fonul unei scăderi a productivității cu până la 44%.

Inducerea şocului hipersalin în cazul cultivării dunalielei pe mediul cu 12% NaCl inițial, a fost urmată de reacții asemănătoare de micşorare a productivității cu până la 50% şi sporul de lipide.

În ambele cazuri observăm o tendință de diminuare a productivității şi sporire a cantității de lipide în biomasă pe fon de şoc hiperosmotic, creşterea cantității de lipide în biomasă fiind mult mai importantă pe mediul cu salinitate mare.

Cu toate că cantitatea de lipide în biomasă se schimbă simțitor, raportul cantitativ al fracțiilor fosfolipidelor, precum şi raportul lipidelor polare şi nepolare în biomasa obținută pe ambele medii în

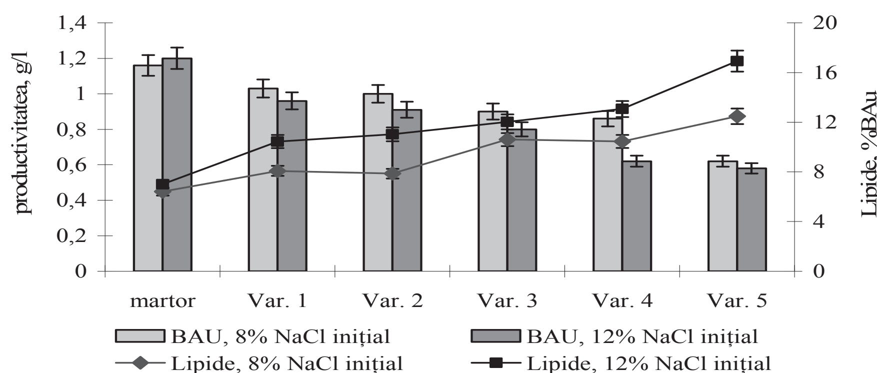


Figura 1. Influența inducerii stresului hiperosmotic pe parcursul cultivării la Dunaliella salina pe mediile cu salinitatea inițială de 8% şi 12% NaCl, asupra productivității (g/l) şi acumulării lipidelor (%, BAU).

cadrul experiențelor de inducere a stresului salin nu diferă semnificativ de la variantă la variantă, ceea ce indică asupra adaptării celulelor viabile la stresul salin (figura 2).

Din rezultatele prezentate devine evidentă stabilitatea fracțiilor fosfolipidelor. Prin urmare, cultivarea dunalielei pe mediile în care concentrația inițială a clorurii de sodiu este de 8%, iar cea finală de 12, 16 şi 20%, nu modifică profilul lipidelor. Rezultatele obținute confirmă stabilitatea componenței lipidice membranare în celula algală şi modificarea rapidă a diferitor fracții cu readucerea lor la normă [24]. Glicerolul, care este veriga principală a răspunsului osmotic şi-i sintetizat din hidrații de carbon, face față hipersalinității mediului, iar stresul salin nu implică modificări în structura lipidelor ci doar marirea cantității lor. Rezultatele fracționării cromatografice a lipidelor polare, obținute din biomasa de dunalielă cultivată pe mediile cu concentrația inițială a clorurii de sodiu de 12%, au determinat acelaşi tablou al repartizării fracțiilor de fosfolipide.

În concluzie, putem afirma că inducerea stresului salin la *Dunaliella salina CNM-AV-02* nu modifică spectrul lipidic al algei. Fracțiile lipidice şi, în special, fosfatidil inozitolul şi fosfatidil colina, rămân neschimbate.

Compuşii coordinativi ai metalelor constituie un capitol aparte în reglarea creşterii şi dezvoltării microorganismelor, precum şi în stimularea proceselor biosintetice. Aportul considerabil al compuşilor coordinativi în modificarea conținutului de principii bioactive, acumulate în biomasă, este determinat de prezența metalelor în centrul de complexare. Metalele, pe de o parte, servesc ca activatori ai enzimelor, iar pe de altă parte, complexarea lor cu diverşi liganzi de origine organică şi anorganică le conferă noi proprietăți şi-i înzestrează cu capacitatea de a interacționa şi activa diverse molecule extra- şi intracelulare. După cum au demonstrat multiplele cercetări ştiințifice, efectuate de colaboratorii laboratoarelor de Ficobiotehnologie ale IMB şi USM, compuşii coordinativi ai metalelor pot fi utilizați cu succes în calitate de reglatori ai productivității şi componenței biochimice a cianobacteriilor şi microalgelor în scopul elaborării biotehnologiilor intensive [19].

Dunaliella salina şi-a elaborat mecanisme spe-

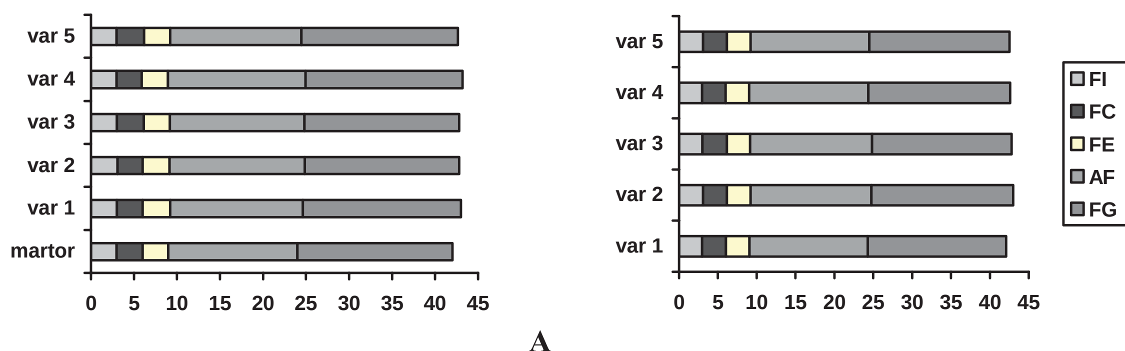


Figura 2. Conținutul fracțiilor fosfolipidelor în biomasa de Dunaliella în experiența inducerii şocului hiperosmotic pe mediile cu salinitatea inițială de 8% NaCl (A) şi 12% NaCl (B)

FI – fosfatidil inozitol; FC – fosfatidil colina; FE – fosfatidil etanolamina; AF – acid fosfatidic; FG – fosfatidil glicerol

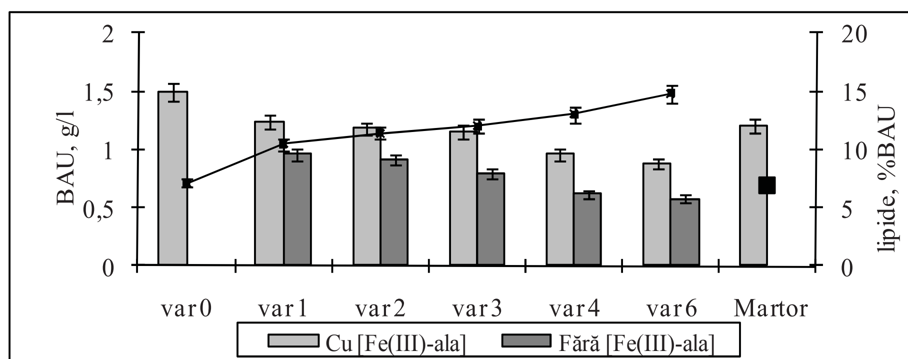


Figura 3. Influența inducerii stresului osmotic asupra productivității (g/l) şi acumulării lipidelor (%,BAU) la *Dunaliella,* cultivată pe mediul cu salinitatea inițială de 12%NaCl şi suplimentat cu [Fe(III)-ala] 1,0 mg/l

ciale de acumulare a Fe(III). Fiind algă halofilă, iar mediile saline sunt ferodeficitare, membranele microalgale conțin proteine transportatoare, care mediază eficient transportul fierului prin membrane în condiții de hipo- şi hipersalinitate (Fisher, 1998). Studiile de comparare a asimilării compuşilor Fe(III)-citrat, Fe(III)-EDTA şi Fe(III)-compus organic au demonstrat eficiența utilizării Fe(III)-compus organic [25].

Deoarece s-a stabilit deja efectul pozitiv al compuşilor fierului cu aminoacizi asupra acumulării de biomasă la dunaliela, a fost studiată posibilitatea depăşirii procesului de reducere a productivității culturii în condiții de stres salin. Pentru cercetările din cadrul celei de-a doua etape de studiu fusese utilizat compusul coordinativ al Fe(III) cu alanina.

Experiențele au fost efectuate cu utilizarea concentrației minimale de 1 mg/l. Stresul salin s-a indus în conformitate cu tabelul 1, pornind de la salinitatea inițială de 12%. Suplimentar la variantele deja analizate, a fost întrodusă varianta 0 – în care nu a fost indus stresul salin, dar a fost adăugat compusul coordinativ. Rezultatele obținute sunt prezentate în figura 3.

În varianta 0 a fost înregistrată o creştere a productivității cu 25% față de proba martor. În variantele cu stres salin indus, scăderea cantității de biomasă este mai puțin pronunțată în variantele cu compus coordinativ față de cele unde compusul coordinativ lipseşte. Astfel, în variantele cu adaos de compus coordinativ are loc o diminuare a efectului de inhibare a productivității care permite recuperarea a 23-35% din biomasa pierdută în urma acțiunii şocului hiperosmotic. Conținutul lipidelor polare în biomasa obținută în condiții de stres salin şi în prezența alaninatului de fier (III) este reflectat în figura 4.

Fracționarea lipidelor extrase din biomasa dunalielei cultivată pe mediul cu salinitatea inițială de 12% NaCl şi suplimentat cu compusul Fe(III)-ala în concentrația de 0,1 mg/ml a demonstrat că cantitatea de fosfatidil inozitol şi fosfatidil colină nu s-a modificat.

Pentru a aprecia eficiența elaborărilor din punct de vedere economic s-a efectuat calculul cantității de lipide la litru de suspensie celulară. Pentru mediul standard cu conținut inițial de clorură de sodiu

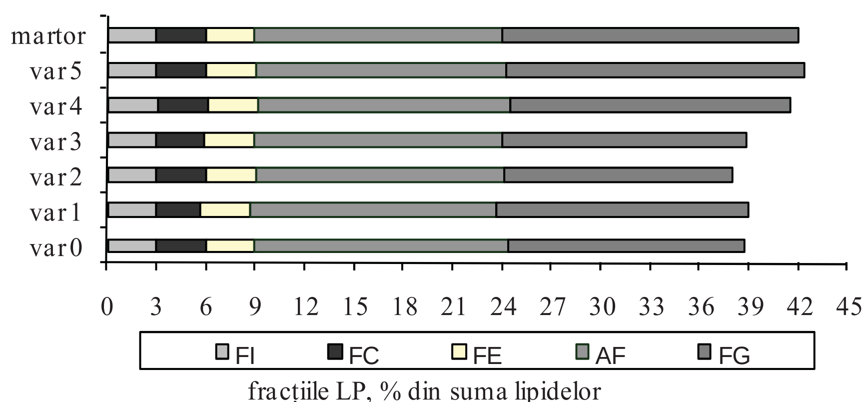


Figura 4. Conținutul fracționar al lipidelor polare (% din suma lipidelor extrase) din biomasa Dunaliella, cultivată pe mediul suplimentat cu alaninatul de Fe(III) şi inducerea stresului salin în varianta salinității inițiale de 12% NaCl

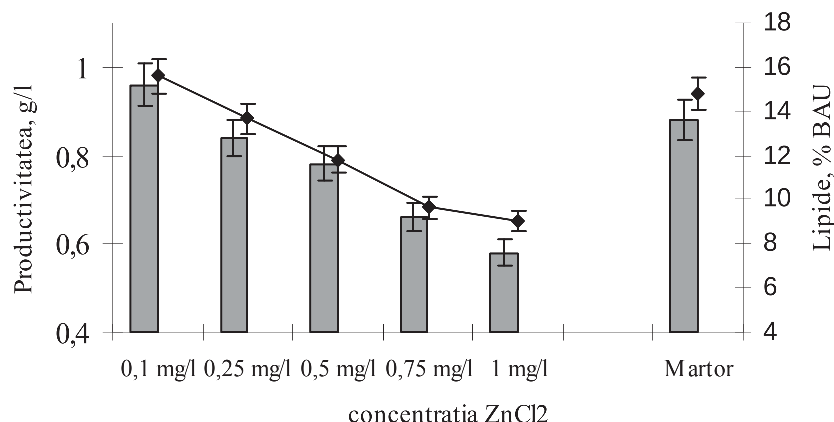


Figura 5. Ifluența $ZnCl_2$ asupra productivității (g/l) şi acumulării lipidelor (%,BAU) la Dunaliella, cultivată pe mediul cu salinitatea inițială de 12%NaCl şi finală de 24% NaCl, suplimentat cu alaninat de Fe(III)

de 12% această cantitate este de 82 mg/l, în cazul variantelor cu inducerea stresului salin avem cantități mai mari, iar în variantele cu adăugarea compuşilor coordinativi pe fon de şoc osmotic ele ating valori de 110-135 mg/l (tabelul 2).

Prin urmare, au fost stabiliți trei factori care favorizează acumularea lipidelor: concentrația clorurii de sodiu inițială de 12%; inducerea stresului salin în perioada creşterii exponențiale şi utilizarea compusului coordinativ alaninatul de Fe(III).

Studii recente, efectuate în scopul elucidării posibilității diminuării efectelor stresului hiperosmotic la dunalielă, au scos în evidență importanța Zn(II) în acest sens. Efectul pozitiv al compuşilor cu conținut de zinc se explică prin faptul, că aceştia acționează pe două căi – prin efectul antioxidant al lor şi prin stimularea sintezei fitochelatinelor, care facilitează acumularea fierului.

Pornind de la aceste rezultate, au fost montate experiențe, în care pe fond de stres salin se administrează compuşi de fier şi zinc în ansamblu. Rezultatele obținute la administrarea clorurii de zinc arată, că la concentrații mici ale compusului se poate obține atât creşterea productivității, cât şi creşterea cantității de lipide (figura 5).

Tabelul 2

Valorile absolute ale lipidelor obținute din biomasa de *Dunaliella salina CNM-AV-02* în rezultatul experiențelor efectuate

Condițiile de cultivare	Valoarea absolută a lipidelor, mg/l
Mediul cu 12% NaCl	82
Mediul cu 12% NaCl inițial + 8% NaCl la mijlocul log fazei	96
Mediul cu 12% NaCl inițial + 12%NaCl la sfârşitul log fazei	98
Mediul cu 12% NaCl inițial suplimentat cu 1,0 mg/l Fe(III)-ala + 4 - 8% NaCl	125-135

Valorile absolute ale lipidelor obținute din biomasa de *Dunaliella salina CNM-AV-02* în varianta cu adăugarea clorurii de zinc (1 mg/l) pe fond de şoc hiperosmotic şi suplimentare cu compusul coordinativ [Fe(III)-ala] atinge valoarea de 165 mg/l, ceea ce este cu 22% mai mult decât în varianta cu compus coordinativ al fierului în lipsa clorurii de zinc.

În încheiere putem menționa, că inducerea stresului salin la *Dunaliella salina* este una din căile eficiente de sporire a cantității de lipide în biomasă, dar în mod obligatoriu, este şi cauza scăderii esențiale a productivității acestei microalge. Diminuarea efectelor negative ale stresului hipersalin poate fi obținută prin modificarea mediului nutritiv în ceea ce ține de cantitatea şi forma biometalelor administrate. Astfel, în baza exemplului alaninatului de Fe(III) şi a clorurii de Zn(II) putem afirma, că aceste tipuri de substanțe pot fi o soluție pentru depăşirea obstacolelor în biotehnologia dunalielei.

În baza rezultatelor obținute şi a analizei lor au fost formulate următoarele concluzii:

1. Concentrația inițială a clorurii de sodiu, optimă inducerii stresului hiperosmotic în mediul nutritiv pentru *Dunaliella salina CNM-AV-02,* este cea de 12%.
2. Stresul salin indus pe parcursul cultivării algei verzi *Dunaliella salina CNM-AV-02* este un factor de stimulare a lipidogenezei pe fundalul diminuării productivității.
3. Inducerea şocului hiperosmotic la mijlocul

fazei creşterii exponenţiale permite obţinerea unei cantităţi sporite de lipide din contul scăderii, mai puţin pronunţate, a productivităţii.

4. Stresul hiperosmotic nu duce la modificarea spectrului lipidic şi raportul fracţionar al fosfolipidelor la *Dunaliella salina CNM-AV-02*.

5. Alaninatul de Fe(III) şi clorura de Zn(II) diminuează nivelul de scădere a productivităţii la *Dunaliella salina CNM-AV-02* pe fond de stres hiperosmotic.

Bibliografie

[1] Del Campo, JA., García-González, M., Guerrerom MG. (2007). Outdoor cultivation of microalgae for carotenoid production: current state and perspectives. Appl Microbiol Biotechnol 74,1163–74 .

[2] Jin, E., Melis, A. (2008). Microalgal biotechnology: carotenoid production by the green algae *Dunaliella salina*. Biotechnol. Bioproc Eng 8, 331–337.

[3] Garcia-Gonzalez, M., Moreno, J., Canavate, J.P., Anguis, V., Prieto, A., Manzano, C., lorencio, F.J., Guerrero, M.G. (2003). Condition for open-air outdoor culture of *Dunaliella salina* in southern Spain, J. Appl. Phycol 15, 177–184.

[4] Chisti, Y. (2007) Biodiesel from microalgae. Biotechnol. Adv 25, 294–306.

[5] Abd El-Baky, HH., El Baz, FK., El-Baroty, GS. (2004). Production of lipid rich in omega 3 fatty acids from the halotolerant alga *Dunaliella salina*. Biotechnology 3, 102-108.

[6] Zhi-Wei Ye , Jian-Guo Jiang, Guang-Hong Wu. (2008). Biosynthesis and regulation of carotenoids in *Dunaliella*: Progresses and prospects. Biotechnology Advances26, 352–360.

[7] Hejazi, M.A., Holwerda, E., Wijffels, R.H. (2003). Milking microalga *Dunaliella salina* for α -carotene production in two-phase bioreactors, Biotechnol. Bioeng 85, 475–481.

[8] Aharon Oren, A hundred years of *Dunaliella* research: 1905–2005. (2005). Saline Systems 1:2, 1-14.

[9] Mendoza, H., Martel, A., Jimenez del Rıo, M., Garcıa, Reina G. (1999). Oleic acid is the main fatty acid related with carotenogenesis in *Dunaliella salina*. Journal of Applied Phycology 11, 15–19.

[10] Katz, A., Waridel, P., Shevchenko, A., Pick U. (2007). Salt-induced Changes in the Plasma Membrane Proteome of the Halotolerant Alga *Dunaliella salina* as Revealed by Blue Native Gel Electrophoresis and Nano-LC-MS/MS. Analysis. Molecular and Cellular proteomics 6(9), 1459-72.

[11] Borowitzka MA, Borowitzka LJ, Kessly D. Effects of salinity increase on carotenoid accumulation in the green alga *Dunaliella salina*. J. Appl Phycol 2, 111 –9.

[12] Azachi M., Sadka A., Fisher M., Goldshlag P., Gokhman I., and Zamir, A. Salt induction of fatty acid elongase and membrane lipid modifications in the extreme halotolerant alga Dunaliella salina. Plant Physiol. 2002, 129, 1320 –1329.

[13] Vanitha, A., Narayan, M. S., Murthy, K. N. C., Ravishankar, G. A. (2007). Comparative study of lipid omposition of two halotolerant alga, *Dunaliella bardawil* and *Dunaliella salina*. Internat. J. Food Sciences and Nutrition 58(5), 373 – 382.

[14] Leland S. Jahnke, Andrea L. White. (2003). Long-term hyposaline and hypersaline stresses produce distinct antioxidant responses in the marine alga *Dunaliella tertiolecta*. J. Plant Physiol 160, 1193 – 1202

[15] Kregg, J. Einspahr, Manabu Maeda, Guy, A., Thompson, Jr. (1988). Concurrent Changes in *Dunaliella salina* Ultrastructure and Membrane Phospholipid Metabolism after Hyperosmotic. Journal of Cell Biology 107, 529-538

[16] Mutsumi Takagi, Karseno, and Toshiomi Yoshida. (2006). Effect of Salt Concentration on Intracellular Accumulation of Lipids and Triacylglyceride in Marine Microalgae *Dunaliella* Cells. J. biosc. and bioeng. 101(3), 223–226.

[17] Bivol, C. Productivitatea şi componenţa biochimică a microalgei verzi *Dunaliella salina* la cultivare pe lichidul cultural al spirulinei suplimentat cu NaCl, ioni de NO^{3-} şi $SO4^{2-}$. (2009). Studia Universitatis, seria „Ştiinţe ale naturii" 1(21), 10-12.

[18] Ben Amotz, A., Avron, M. (1973). The role of glycerol in the osmotic regulation in the halophilic alga, Dunaliella parva . Plant Physiol 51:875 - 878.

[19] Rudic, V et al. Ficobiotehnologie – cercetări fundamentale şi realizări practice. Chişinău, 2007, 362 p.

[20] Naoki Tsuji, Nayumi Hirayanagi, Megumi Okada, Hitoshi Miyasaka, Kazumasa Hirata, Meinhart H. Zenk, and Kazuhisa Miyamotoa. (2002). Enhancement of tolerance to heavy metals and oxidative stress in *Dunaliella tertiolecta* by Zn-in duced phytochelatin synthesis. Biochemical and Biophysical Research Comm 293, 653–659.

[21] Mojaat, M., Pruvost, J., Foucault, A., Legrand, J. (2008). Effect of organic carbon sources and Fe2+ ions on growth and α -carotene accumulation by *Dunaliella salina*. Biochemical Engineering Journal 39, 177–184.

[22] Ben-Amotz, A., Avron, M. (1990). The biotechnology of cultivating the halotolerant alga *Dunaliella*, Trends Biotechnol 8, 121–126.

[23] Folch, J., Lees, M., Stanley, GHS. (1957). A simple method for the isolation and purification of total lipids from animal tissues. Journal of Biological Chemistry 226, 497-509.

[24] Karseno, M., Toshiomi, Yoshida. (2006). Effect of salt concentration on intracellular accumulation of lipids and triacylglyceride in marine microalgae *Dunaliella* cells. Journal of Bioscience and Bioengineering 11, 223-226.

[25] Pick, U. Adaptation of the halotolerant alga *Dunaliella* to high salinity, in Salinity: Environment-Plants-Molecules (La¨ uchli, A., and Lu¨ ettge, U., eds) Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands. 2002. pp. 97–112.

IMPLEMENTAREA SISTEMULUI INTEGRAT DE MANAGEMENT ÎN INSTITUTUL DE DEZVOLTARE A SOCIETĂȚII INFORMAȚIONALE

Irina COJOCARU
Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale

IMPLEMENTATION OF THE INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM WITHIN THE INSTITUTE OF DEVELOPMENT OF THE INFORMATIONAL SOCIETY.

Quality in general, meaning the quality of processes and results in particular, is and will always be an important competitive factor. Quality management is a set of coordinated activities, performed to orient and control the organisation's journey towards quality. One of the most significant benefits of quality management systems implemented in science and innovation area is the definition of "quality" pertaining to research and development activities, which will ultimately make the difference between their success or failure.

Introducere

Lumea modernă este bazată pe relații competitive. Rigorilor competitivității trebuie să le corespundă și instituțiile de stat, nu doar organizațiile private, care tradițional sunt concepute prin această prismă. În acest sens, calitatea reprezintă un factor deosebit de important.

Sistemele de management al calității bazate pe standardele internaționale își fac resimțită prezența în tot mai multe domenii. Organizațiile naționale private și cele de stat, direct sau indirect, sunt impuse de companiile internaționale să se conformeze cu cerințele standardelor ISO (International Standardisation Organisation).

Adaptarea activității de cercetare-dezvoltare la cerințele economiei de piață, imposibilitatea susținerii tuturor cercetărilor într-o țară săracă, practica internațională care demonstrează rolul major al cercetării-dezvoltării în economia țărilor dezvoltate argumentează necesitatea implementării sistemelor de management al calității (ISO 9001) în cadrul instituțiilor de cercetare-dezvoltare din țară. Cel mai important avantaj al implementării unui sistem de management al calității în asemenea instituții este faptul că acesta asigură o structură clară și consistență unui proces, de altfel, destul de haotic, precum și posibilitatea de a monitoriza activitatea de cercetare științifică prin instrumente moderne.

Totodată, este esențial a conștientiza faptul că implementarea standardului ISO 9001 nu reprezintă o panacee, amintind aici opinia savantului american J. Juran, nume notoriu în managementul calității: „O companie de înaltă clasă poate primi certificatul sistemului de calitate fără probleme, dar acest lucru nu înseamnă că certificatul respectiv poate ridica compania la o clasă înaltă" [1].

Calitatea și sistemele integrate de management

Există o multitudine de factori ce determină succesul unei organizații care concurează pentru menținerea și consolidarea poziției sale pe o piață competitivă. O încercare a ierarhizării lor ar fi dificilă, dar în mod sigur printre acești factori se numără utilizarea tehnicilor și instrumentelor care conduc la îmbunătățirea continuă a performanțelor, astfel încât să fie satisfăcute integral cerințele clienților în condiții de profitabilitate, calitatea resurselor umane și inovația [2].

Calitatea reprezintă ansamblul de caracteristici ale unei entități care conferă acesteia aptitudinea de a satisface necesități exprimate sau implicite [3]. Aplicând această definiție la produse, se consideră că prin calitatea produsului se înțelege capacitatea lui de a-și îndeplini funcțiile.

Managementul calității înseamnă tot ceea ce o organizație ar trebui să asigure/ realizeze pentru ca produsele și serviciile sale să satisfacă atât cerințele clienților referitoare la calitate, cât și cerințele tuturor reglementărilor aplicabile. Așadar, este un ansamblu de activități coordonate, efectuate pentru a orienta și a controla o organizație sub aspectul calității.

Conceptul de „calitate totală" a apărut între anii 1970 și 1980, în S.U.A. K. Ishikawa se delimitează de teoriile americane, denumind conceptul japonez astfel: „Company Wide Quality Control" (CWQC), pe care îl păstrează și în prezent [4]. ***Calitatea totală*** este un ansamblu de principii, practici, instrumente și metode reunite într-o strategie globală menită să contribuie la îmbunătățirea calității produselor și serviciilor organizației, în scopul satisfacerii cerințelor și așteptărilor clienților. Conceptele de calitate totală și de management al calității totale sunt considerate echivalente [5].

În opinia lui J.Kelada, managementul calității reprezintă „un ansamblu de activități având ca scop realizarea unor obiective prin utilizarea optimă a resurselor. Acest ansamblu cuprinde activități de planificare, coordonare, organizare, control şi asigurare a calității" [6]. El consideră că orice întreprindere îşi propune o serie de „obiective strategice" de ordin economic, social, tehnic, comercial, care se realizează prin intermediul unor „obiective operaționale".

Termenul TQM (*Total Quality Management)* – **Managementul Calității Totale** – poate fi definit drept o strategie de management care are ca scop înglobarea calității în toate procesele organizației. Implementând managementul calității, întreprinderea urmăreşte să obțină astfel de produse care satisfac necesitățile clienților, corespund standardelor şi specificațiilor tehnice, țin cont de necesitatea protecției mediului, sunt obținute în condiții de profit, sunt oferite la prețuri competitive, sunt conforme cerințelor societății.

Diversitatea şi îmbunătățirea calității produselor implică promovarea unor activități unitare, pornind de la prospectarea pieței şi continuând cu un ciclu industrial complet în care se realizează produsele. Acest ciclu (fig. 1), în conformitate cu evoluția dinamică a calității, se poate concretiza în procesul de producție printr-o curbă (spirală) a calității ce cuprinde: studiul de marketing, cercetarea științifică, planificarea economică şi comercială, proiectarea şi executarea prototipului, omologarea prototipului, planificarea procesului de fabricație (cu stabilirea documentației tehnice şi a tipodimensiunilor), aprovizionarea materială, inclusiv cu echipamente (utilaje, aparate de măsurare, standuri de probă), procesul tehnologic, controlul procesului tehnologic, controlul final, verificarea fiabilității, desfacerea pe piață, asistență tehnică şi activitate „service" la beneficiar, după care ciclul se reia.

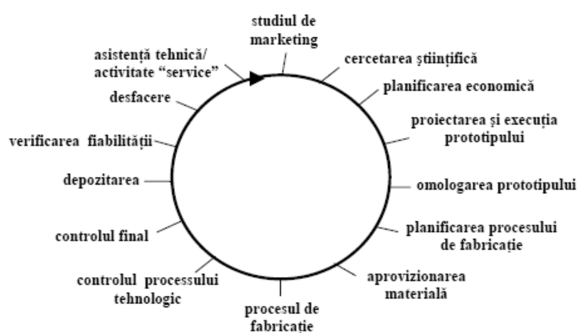


Figura 1. Spirala calității

Standardul **ISO 9001:2008,** internațional recunoscut, este unul generic. Obiectivul [7] acestuia este de a stabili cerințe internaționale pentru sistemul de management al calității în orice domeniu (producători, servicii, creație). Un certificat ISO 9001:2008 dovedeşte că sistemul de management al calității întruneşte toate cerințele acestui standard internațional, precum şi angajamentul firmei pentru calitate şi satisfacerea clientului.

Alții tratează sistemul de calitate drept o „combinație de echipamente, software, specialişti şi proceduri cu o structură astfel aleasă, încât să se poată realiza obiectivele ce derivă din politica pentru calitate" [8].

Calitatea în general, ceea ce înseamnă calitatea proceselor şi a rezultatelor, este şi va fi întotdeauna un factor important de competiție, dacă nu cel mai important. Un mijloc de a orienta compania către scopurile propuse şi de a îmbunătăți în mod continuu performanțele sunt cei opt piloni ai sistemului de management al calității bazat pe standardele ISO 9001 [9]:

- axarea pe client;
- leadership-ul;
- implicarea personalului;
- abordarea procesuală;
- abordarea sistemică;
- îmbunătățirea continuă;
- decizii bazate pe fapte;
- relații reciproc benefice cu furnizorul.

Respectarea principiilor managementului calității reflectă o anumită cultură a organizației şi a oamenilor. Diferite state au formulat şi au stabilit programe care sporesc adoptarea standardelor ISO 9000. În țara noastră deciziile guvernamentale privind susținerea aplicării sistemelor de management al calității sunt reprezentate prin proiectul Băncii Mondiale „Ameliorarea competitivității" coordonat de Camera de comerț şi industrie a Republicii Moldova, care prevede returnarea a 50 la sută din cheltuielile pentru implementarea standardelor internaționale de calitate companiilor autohtone.

Elaborarea şi implementarea unui standard al sistemului de management al calității sau a unui set de principii nu trebuie să constituie un scop în sine, ci urmează să asigure realizarea obiectivelor de bază pe care şi le-a propus organizația, elaborarea sistemului de management ce ar stimula-o să activeze în favoarea societății, ar încuraja personalul să fie satisfăcut atât de eforturile depuse, de remunerarea obținută, cât şi de produsele/serviciile fabricate/prestate.

Un alt standard din familia ISO este cel al managementului de mediu **ISO 14001**, elaborat în septembrie 1996. Acesta pune bazele unui sistem de management de mediu la nivel mondial cu scopul autoevaluării sau certificării. ISO 14001 preia

câteva principii esenţiale de la ISO 9001, şi anume modelul Planificare – Executare – Verificare – Corectare (în engleză Plan-Do-Check-Act, PDCA).

Modelul este bazat pe cele 17 puncte ale sistemului de control al calităţii, sistem cunoscut deja de 10 ani de actorii economici. Principalele titluri de capitole sunt: politica, planificarea acţiunilor, programe de management de mediu, introducere şi funcţionare, activitate de control şi revizie, toate acestea în spiritul unei îmbunătăţiri continue. Standardul nu stabileşte nimic în legătură cu performanţa de mediu decât o consacrare absolută în domeniul protecţiei mediului, respectarea legislaţiei şi principiul îmbunătăţirii continue. Până în anul 2007, peste 12600 de întreprinderi europene au obţinut certificatul ISO 14001.

Un **sistem integrat de management** (SIM) este unul care integrează toate sistemele şi procesele într-un cadru complet şi permite unei organizaţii să lucreze ca o singură unitate cu obiective unificate. Sistemul integrat oferă o imagine clară, holistică a tuturor aspectelor organizaţiei, modul în care acestea se influenţează reciproc, precum şi riscurile asociate. În orice organizaţie/companie, necesitatea de a dezvolta un sistem integrat vine, de regulă, din interior, nu din exterior.

Orice societate îşi poate implementa un sistem integrat de management al calităţii prin alegerea a cel puţin două din următoarele sisteme:

- ISO 9001 (sistem de management al calităţii);
- ISO 14001 (sistem de management de mediu);
- OHSAS 18001 (sistem de management al sănătăţii şi securităţii în muncă);
- ISO 22000 (sistem de management al siguranţei alimentului);
- ISO 27001 (sistem de management pentru securitatea informaţiei).

Implementarea sistemului integrat de management:

- reduce duplicările şi, prin urmare, costurile asociate;
- reduce riscurile şi, prin urmare, sporeşte profitul;
- aduce un echilibru necesar în definirea obiectivelor;
- creşte puterea sistemului;
- formalizează sistemele informale ale organizaţiei/companiei;
- armonizează şi optimizează practicile interne, specifice organizaţiei/companiei;
- conferă consistenţa necesară managementului;
- îmbunătăţeşte comunicarea internă/externă;
- facilitează instruirea personalului, formarea şi dezvoltarea acestuia.

Certificarea sistemelor integrate de management reprezintă cea mai bună soluţie pentru o organizaţie adeptă a conceptului de Management al Calităţii Totale şi aflată pe calea spre excelenţă.

Managementul calităţii raportat la cercetare-dezvoltare denotă aspecte specifice, având în vedere particularităţile unice ale acestei activităţi umane. Astfel, cuantificarea performanţelor şi evaluarea calităţii unui produs ştiinţific este mult mai dificilă decât a unor produse materiale tradiţionale. Unul dintre cele mai importante beneficii ale implementării managementului calităţii în mediul de cercetare-dezvoltare este definirea noţiunii de calitate în cercetare-dezvoltare. ISO 9001 reprezintă un cadru eficient pentru elaborarea sistemului calităţii în domeniul respectiv. Acesta conturează structura organizaţională, responsabilitatea managementului, procedurile şi procesele necesare pentru a pune bazele unui sistem holistic de management al calităţii. Implementarea ulterioară a altor standarde specifice activităţii derulate de organizaţie (ISO 14001, ISO 27001 etc.) generează un sistem integrat de management, avantajul esenţial al acestuia pentru activităţile de cercetare-dezvoltare fiind tratarea strategiilor, performanţei, riscului, conformităţii, proceselor şi calităţii ca elemente interdependente de realizare a obiectivelor organizaţionale, permiţându-le să fie gestionate într-un mod unificat, sistematic în scopul optimizării rezultatelor. Prin urmare, deosebit de importantă este implementarea sistemelor de management al calităţii în instituţiile care administrează şi reglementează sfera ştiinţei şi inovării. În Republica Moldova în această categorie se încadrează Consiliul Suprem pentru Ştiinţă şi Dezvoltare Tehnologică al AŞM şi Consiliul Naţional de Acreditare şi Atestare.

Sistemul integrat de management implementat la IDSI

Întreprinderea de Stat „Institutul de Dezvoltare a Societăţii Informaţionale” (IDSI) şi-a început activitatea la 1 iulie 2008 în baza Centrului Resurse şi Reţele Informaţionale al Academiei de Ştiinţe a Moldovei. Scopul IDSI este efectuarea activităţii de cercetare-dezvoltare, inovare şi transfer tehnologic în domeniul tehnologiei informaţiei şi comunicaţiilor specifice unei societăţii informaţionale bazate pe cunoaştere.

Domeniile de cercetare de interes prioritar pentru IDSI sunt:

- Sistemele informatice pentru managementul proiectelor, fondurilor şi capacităţilor de cercetare-dezvoltare-inovare;

- Instrumentele informatice pentru reţele colaborative şi comunităţi virtuale;

- Cercetările prospective privind dezvoltarea societăţii informaţionale din Republica Moldova.

Rezultatele activităţii IDSI sunt reflectate în rapoartele anuale. Astfel, în perioada 2008–2010 au fost proiectate reţelele informaţionale pentru 31 organizaţii de cercetare & dezvoltare amplasate în 14 edificii. A fost optimizată reţeaua ACADEMICA şi conectate la ea în baza tehnologiei 1 Gbps 6 edificii, 7 organizaţii prin fibră optică şi peste 1 300 calculatoare. A fost micşorat timpul de răspuns la deranjamente de la 72 ore în 2008 până la maxim 4 ore în 2010, 80 la sută din deranjamente fiind soluţionate la distanţă.

Au fost elaborate 27 de sisteme informatice de promovare a activităţii de cercetare-dezvoltare din Republica Moldova în context european. Ca rezultat al elaborării sistemelor informatice, vizibilitatea activităţii de cercetare-dezvoltare din Republica Moldova a crescut de 2 ori comparativ cu anul 2008, ajungând la 561 100 vizite în 2010. Traficul extern de date al reţelei ACADEMICA în 2010 a depăşit 40 TB. Numărul de servicii informatice prestate a crescut de la 2 în anul 2008 până la 11 în 2010.

În anul 2010, prin intermediul sistemului informatic de înaintare şi evaluare online a propunerilor de proiecte de cercetare-dezvoltare EXPERT online (www.expert.asm.md), elaborat de IDSI, au fost depuse peste 350 propuneri de proiecte în cadrul a 4 concursuri, în care sunt antrenaţi peste 4 000 de executanţi. Datorită implementării ISO 9001, a fost realizată documentarea procedurii de înaintare a propunerilor de proiecte şi într-un timp scurt noile formulare de proiect au fost implementate în EXPERT online. Site-ul www.expert.asm.md a fost vizitat de peste 15 mii vizitatori unici din 80 ţări. Peste 1500 de persoane au fost instruite în vederea utilizării sistemului informatic şi asistate în procesul de înaintare a propunerilor de proiecte. Beneficiari ai sistemului sunt 53 de organizaţii din sfera ştiinţei şi inovării a Republicii Moldova; toată comunitatea ştiinţifică; membri ai comisiilor de expertiză, evaluatori şi organe cu drept de decizie, societatea civilă.

Aceste realizări se datorează în mare parte implementării de către IDSI a unui Sistem Integrat de Management (SIM), proces care s-a desfăşurat în 2 etape succesive: implementarea Sistemului de Management al Calităţii în conformitate cu cerinţele standardului internaţional ISO 9001:2008 în anul 2009 şi implementarea Sistemului de Management de Mediu ISO 14001:2005 în anul 2010. Pentru implementarea standardului ISO 14001 IDSI a beneficiat de suport financiar din cadrul proiectului Băncii Mondiale „Ameliorarea competitivităţii", menţionat anterior. În procesul de implementare a ambelor standarde au fost instruiţi câte 8 angajaţi ai întreprinderii. Implementarea ISO 14001 venea să răspundă nevoii de gestionare a deşeurilor electronice, dar şi obiectivului de a minimiza cheltuielile pentru energie (de exemplu: 25 la sută economie datorită schimbării balastului electromagnetic pentru iluminare cu cel digital, investiţie recuperată). Această iniţiativă poate fi preluată şi implementată în toate instituţiile AŞM. Implementarea ISO 9001 la IDSI a demarat cu evaluarea situaţiei existente, elaborarea şi documentarea sistemului de management al calităţii specific activităţilor instituţiei şi, eventual, evaluarea sistemului şi îmbunătăţirea continuă a acestuia.

Este important de menţionat că în activitatea de implementare a unui sistem de management al calităţii IDSI s-a ciocnit de un şir de probleme, bariere, printre care:

1. Lipsa informaţiei în domeniul sistemelor de management al calităţii. Astfel, considerăm oportună desfăşurarea seminarelor specializate de instruire a organizaţiilor din domeniul TIC, precum şi a celor din sfera ştiinţei şi inovării despre ISO 9001, 14001, 27000 etc. drept standarde ale sistemului de management;

2. Reticenţa personalului: lipsa de cunoştinţe, neîncrederea în metodele noi (considerate utile la nivel de muncitor-inginer), fiind necesară instruirea complexă a angajaţilor în domeniul dat.

3. Lipsa unei politici generale de stat privind informarea instituţiilor de stat în domeniul standardelor de sistem. Considerăm necesară aplicarea ISO 9001:2008 în organizaţiile de stat din Republica Moldova.

4. Un gol informaţional ce ţine de rezultatele obţinute de către companiile autohtone după implementarea sistemelor de management bazate pe standardele ISO 9000, 14000, 22000, 27000 etc. Este recomandat ca organizaţiile certificate să publice informaţii despre beneficiile, problemele cu care s-au confruntat şi oportunităţile planificate [10].

Menţionăm faptul că orice întreprindere, organizaţie, instituţie reprezintă un sistem în cadrul căruia se derulează procese, chiar dacă managerii nu le cunosc sau nu le identifică. În acest context, şi un sistem prost organizat este un sistem, indiferent dacă acest lucru place sau nu conducerii, personalului, societăţii etc. Totodată, fiecare organizaţie este în drept să-şi elaboreze şi să documenteze propriul sistem, scopul primordial fiind conştientizarea ne-

cesităţii formării unui sistem organizat menit să faciliteze atingerea obiectivelor scontate.

În Republica Moldova un şir de instituţii de învăţământ superior au implementat deja Sistemul de Management al Calităţii conform standardului ISO 9001, dovedind astfel interesul său pentru calitate şi, prin urmare, excelenţă. Acestea sunt:

1. Academia de Studii Economice din Moldova (2009);
2. Universitatea de Stat de Medicină şi Farmacie „Nicolae Testemiţanu" (2009);
3. Universitatea Tehnică din Moldova (2011);
4. Universitatea Liberă Internaţională din Moldova (2007);
5. Universitatea Agrară de Stat din Moldova (în proces de certificare);
6. Universitatea Cooperatist Comercială din Moldova (2009).

IDSI este actualmente singura instituţie de cercetare-dezvoltare din cadrul Academiei de Ştiinţe a Moldovei care a implementat sistemul de management al calităţii. Planurile IDSI includ implementarea în viitorul apropiat al standardului ISO 27001. Deoarece în funcţionarea sistemului EXPERT online sunt implicate volume mari de informaţii, inclusiv date cu caracter personal, standardul ISO 27001 – Sistem de management pentru securitatea informaţiei – este soluţia certă pentru asigurarea unui management eficient şi viabil al securităţii informaţiilor, dar şi sporirea gradului de încredere a beneficiarilor.

În luna iunie 2011, IDSI a realizat un chestionar în rândul utilizatorilor sistemului EXPERT online pentru a determina gradul actual de satisfacţie al acestora, dar şi măsuri de îmbunătăţire a sistemului spre a satisface cerinţele utilizatorilor şi a spori calitatea serviciilor oferite. Chestionarea respectivă a scos în evidenţă necesitatea protecţiei datelor cu caracter personal, deoarece de multe ori utilizatorii se împotriveau furnizării sau publicării acestora. Managementul IDSI a ajuns la concluzia că implementarea standardului ISO 27001 va furniza informaţii relevante despre securitatea informaţiei clienţilor şi astfel va îmbunătăţi imaginea instituţiei şi încrederea din partea utilizatorilor. Un prim pas în această direcţie l-a constituit elaborarea unui plan de activitate privind protecţia datelor cu caracter personal în cadrul IDSI ce va fi implementat de un grup de lucru format atât din specialiştii IT, cât şi de şefii subdiviziunilor.

Dintr-o altă perspectivă, implementarea sistemelor de management al calităţii prezintă un avantaj semnificativ sub aspectul acceptării şi recunoaşterii pe plan internaţional. Prin urmare, implementarea ISO 9001 este un suport forte al organizaţiilor de cercetare & dezvoltare care au devenit sau vor deveni asociate la Programul Cadru 7 pentru Cercetare şi Dezvoltare Tehnologică al Uniunii Europene. Întrucât, în octombrie 2011, Republica Moldova a devenit prima ţară din cadrul Parteneriatului Estic care a obţinut statutul de ţară asociată la PC7, acest argument devine unul cu adevărat important.

Menţinerea sistemului integrat de management din cadrul instituţiei, precum şi implementarea ISO 27001 vor spori şansele IDSI de a obţine finanţări din partea diverselor organisme internaţionale, dar şi pentru a stabili relaţii de colaborare atât cu partenerii din ţară, cât şi cu cei de peste hotare.

Concluzii

Tot mai mulţi cercetători şi factori de decizie consideră investiţiile în ştiinţă şi tehnologie drept o contribuţie-cheie la creşterea economică şi dezvoltarea unei economii moderne. O tendinţă mondială în reformarea sectorului public de cercetare, din care face parte si IDSI, este crearea centrelor de excelenţă, care se caracterizează printr-o varietate de modele, sarcini, scopuri şi limite de activitate. Fondurile publice se acordă tot mai mult prin luarea în considerare a rezultatelor şi performanţelor. Se stimulează creşterea profesionalismului în gestionarea cercetării, care poate fi confirmată şi demonstrată prin certificarea conform standardelor pentru sistemele de management al calităţii sau sistemele integrate de management.

Totodată, optimizarea procedurilor administrative în realizarea activităţilor de cercetare-dezvoltare, cu scopul de a elibera mai mult timp pentru activităţile de bază dar şi a creşte responsabilitatea pentru rezultatele obţinute, devine tot mai mult o condiţie a succesului.

Un alt aspect, la fel de important în special în contextul dezvoltării furtunoase a tehnologiei informaţiei şi comunicaţiilor, este perfecţionarea sistemului informaţional al domeniului de cercetare-dezvoltare, inclusiv în procesul depunerii proiectelor de cercetare, de evaluare online, monitorizare şi raportare a activităţilor ştiinţifice, astfel încât să fie simplificate sarcinile pentru cercetători şi asigurată generarea automată a unui volum mai mare de informaţii necesare pentru managementul sistemului de cercetare-dezvoltare [11].

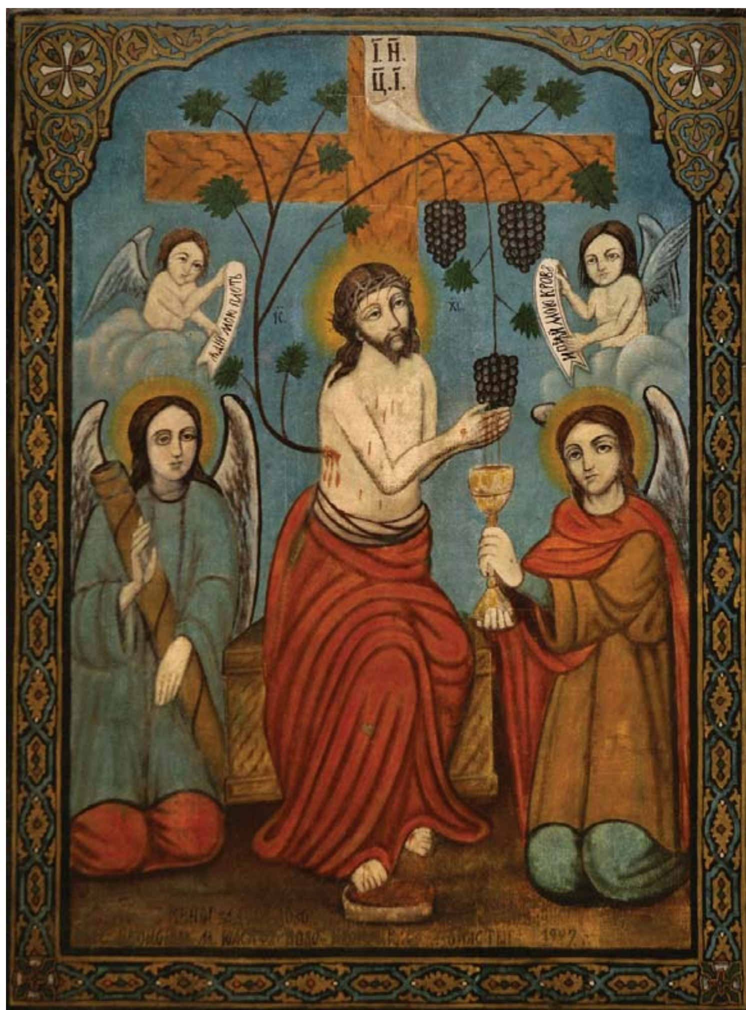
Unul dintre cele mai importante beneficii ale implementării managementului calităţii în cercetare-dezvoltare este definirea noţiunii de „calitate" pentru activităţile de cercetare-dezvoltare. Se reco-

mandă îmbunătățirea continuă a eficacității sistemului integrat în cadrul IDSI prin stabilirea obiectivelor calității şi indicatorilor de performanţă relevanți, în special în contextul identificării şi dezvoltării unor servicii şi produse informatice noi şi a modului în care acestea pot fi utilizate pentru a satisface aşteptările clienților şi necesitățile organizației în ansamblu. Implementarea ISO 27001 în cadrul IDSI este o prioritate în demersul său către excelență.

IDSI îşi exprimă speranța ca experiența sa în domeniul implementării sistemului integrat de management, una de succes de altfel, să servească drept imbold şi pentru celelalte instituții de cercetare-dezvoltare din cadrul Academiei de Ştiințe a Moldovei, deoarece calitatea este ceea ce face diferența între lucrurile excelente şi inferioare sau, cu alte cuvinte, calitatea face diferența dintre succes şi eşec [12].

Bibliografie

1. Juran, J.,M., Quality Control Handbook, Mc Graw-Hill, New York, 1951.
2. Negru E. Cercetări privind managementul integrat calitate-risc al resurselor umane. Universitatea Braşov, 2010.
3. Paraschivescu A. Managementul calității mărfurilor alimentare. Ed. TehnoPress, Iaşi, 2004.
4. Stanciu I. Managementul calității totale. Cartea Universitară, Bucureşti, 2003, pag. 49.
5. http://ro.wikipedia.org/wiki/TQM
6. Paraschivescu A. Managementul calității. Ed. TehnoPress, Iaşi, 2006; pag. 42.
7. http://www.top-consult.ro/iso9001.htm
8. Ionescu S.C. Excelența industrială – practica şi teoria calității. Bucureşti, Ed. Economică, 1997, p. 378.
9. Oprean C., Kifor C. Managementul integrat al calității. Ed. Universității „Lucian Blaga", Sibiu, 2005, p. 76-84.
10. Cojocaru I., Țurcanu Gh. Sistemul de management al calității în organizațiile TIC, în: Proceedings of the International Conference „Information and Communication Technologies – 2009", ICT+, I[st] Edition, 18-21 May 2009, Republic of Moldova, Chişinău, 2009, p. 157-160.
11. Cuciureanu Gh. Managementul sistemului național de cercetare-dezvoltare: între globalizare şi provincializare, Chişinău: ProEdit, 2011, 294 p.
12. Stanciu I. Managementul calității totale. Cartea Universitară, Bucureşti, 2003, p. 28.



Ioasaf Călugărul. *Iisus Hristos-Viță-de-vie,* 1907

RISCUL SEISMIC ÎN TERITORIUL ORAŞULUI CHIŞINĂU

Dr. hab. ***Vasile ALCAZ***
Eugen ISICICO
Dr. ***Victoria GHINSARI***

SEISMIC RISK ON THE TERRITORY OF CHISINAU

The results of the assessment of seismic risk area of Kishinev city, derived from the computational model, taking into account the peculiarities of the seismic source, local soil conditions and the specificity of existing buildings are presented.

Introducere

Scopul principal al evaluării riscului seismic este prognozarea pagubelor posibile pentru a se lua măsurile necesare, menite să reducă la minimum daunele de pe urma eventualelor cutremure puternice.

Riscul este o categorie de spaţiu şi timp [1]. În această lucrare, riscul seismic este calculat pentru teritoriul or. Chişinău pe o perioadă de 100 de ani. În regiunea Vrancea, recurenţei date îi corespunde magnitudinea M =7,3-7,4 [2]. Ţinând cont de aceasta, la calculul pierderilor posibile au fost aplicaţi parametrii cutremurului din 10 noiembrie 1940 care a avut magnitudinea M = 7,4 – cea mai mare atestată în sec. XX în regiunea carpatică.

Evaluarea riscului seismic ca atare a fost precedat de colectarea, sistematizarea şi procesarea unui volum mare de date distribuite spaţial cu caracter seismologic, geologic şi ingineresc, privind infrastructura urbei Chişinău. În total, baza electronică de date colectate din toate sursele accesibile conţine pe moment informaţii cu privire la 24 560 clădiri şi construcţii din Chişinău. Scară de lucru pentru cartografierea zonelor urbane a fost cea de 1:2000. O evaluare calitativă a riscului seismic ar fi fost de neconceput fără utilizarea pe larg a tehnologiilor geoinformaţionale GIS. În studiul de faţă s-au utilizat aplicaţii bine cunoscute, precum ArcGIS şi MapInfo.

Evaluarea riscului seismic este doar una din etapele importante ale lucrărilor de asigurare a protecţiei seismice a populaţiei şi infrastructurii din capitală. Reflectarea altor activităţi ample va forma subiectul următoarelor articole preconizate a fi publicate în revista *Akademos*.

Descrierea succintă a construcţiilor din Chişinău

Oraşul Chişinău în cadrul hotarelor actuale are o suprafaţa de 122 km^2. Teritoriul lui este format din 11 cartiere mari. Acum 100 de ani, oraşul era amplasat, de fapt, în limitele actuale ale Sectorului Centru. Creşterea intensă a teritoriului a avut loc ca urmare a urbanizării satelor din împrejurimi, în special în a doua jumătate a secolului XX.

În construcţia oraşului de până la război dominau clădiri cu unu şi cu două niveluri construite din materiale locale: cărămizi din lut brut cu adaos de paie întărite cu mortar de argilă şi piatră ruptă cu mortar de var sau lut. Clădiri din calcar tăiat (cotileţ) şi cărămidă roşie obişnuită în oraş erau puţine.

De la mijlocul anilor 1950, în Chişinău a început construcţia blocurilor locative cu patru şi mai multe niveluri. La baza acestui fond de construcţii sunt casele construite după proiectele model de diferite serii:

• pentru clădirile din piatră – seriile 1- 311C, 1M - 438AC, 102SC;

• pentru clădirile mari din panouri – seriile 1- 464S, 1- 464AS, 1- 464MS, 135, 143, 143MK, 92MSB;

• pentru clădirile monolit – proiecte individuale cu înălţimea de până la 9 etaje şi mai mult utilizând diferite metode de construcţie (cofrajul în mişcare ş.a.)

În paralel cu construcţia blocurilor de locuit cu mai multe etaje, în Chişinău pe parcursul perioadei postbelice se construiau case individuale. De regulă, la construcţia lor au fost folosite materiale locale – lut, moloz, cotileţ, mai puţin cărămidă şi fortan. De la începutul anilor 1990, în practica de construcţie a locuinţelor individuale tot mai mult se utilizează betonul armat. Menţionăm că în ultimii ani s-a dezvoltat intens construcţia caselor individuale cu 2 şi 3 etaje.

În partea centrală a oraşului a rămas un număr semnificativ de clădiri, în special cu un etaj sau două, construite la sfârşitul secolului al XIX-lea – începutul secolului al XX-lea. Aceste clădiri se caracterizează prin rezistenţă seismică scăzută şi un grad ridicat de uzură, multe dintre care fiind convertite, în ultimii 15-20 de ani, după reparaţii deseori doar cosmetice, de la uz rezidenţial la uz în calitate de oficii sau spatii de vânzare.

Timp de trei decenii, cu începere din anii 1990, la Chişinău au fost deschise zeci de întreprinderi industriale. Cel mai frecvent tip de construcţie a clădirilor industriale a fost carcasa, mai rar s-a folosit monolitul sau panoul. O parte a construcţiilor vechi

reprezintă clădiri cu pereți din piatră sau mixte. Cele mai multe clădiri industriale au fost proiectate şi construite ținând cont de măsurile antiseismice.

Distribuția construcțiilor urbane după destinație, vârsta şi numărul de etaje sunt prezentate în tabelele 1, 2 şi 3.

Tabelul 1

Distribuția clădirilor din oraş după destinație

Destinație	Număr	%
Case particulare de locuit	18379	74,9
Clădiri cu multe apartamente de locuit	3004	12,2
Clădiri industriale şi comerciale	1360	5,5
Agenții, ministere, instituții, birouri)	889	3,6
Facilități socio-culturale (facilități medicale, teatre, cinematografe, hoteluri, muzee, stații de tren)	366	1,5
Instituțiile de învățământ (grădinițe de copii, şcoli, colegii, universități)	553	2,3

Tabelul 2

Distribuția de clădiri în oraş în funcție de vârstă

Perioada construcției	<1920	1920-1939	1940-1959	1960-1979	1980-1999	>1999
Numărul de construcții %	6,9	7,0	12,8	40,8	22,8	9,7

Tabelul 3

Distribuția de clădiri în oraş după numărul de etaje

Numărul de etaje	1-2	3-5	6-8	9-12	13-17	18-24
Numărul de clădiri	21016	2328	174	901	112	20

Distribuția clădirilor oraşului în funcție de vârstă demonstrează că mai mult de un sfert (27 %) din ele sunt exploatate în medie între 100 şi 50 de ani şi foarte puține corespund cerințelor de rezistență seismică, atât termenilor de uzură generală, cât şi tipului de construcție.

Din tabelul 1 se vede clar, că în Chişinău predomină casele individuale de locuit (75 %), în timp ce în apartamentele din blocuri care alcătuiesc doar 12% din clădiri, trăieşte mai mult de 80 % din populație. Distribuția clădirilor de locuit de înălțime mică în funcție de materialele pereților, precum şi a clădirilor înalte de locuit cu multe etaje, este prezentată în tabelele 4 şi 5.

Tabelul 4

Materialele pereților clădirilor joase

Nr. d/o	Materialul pereților	Nr. de case	%
1	Cărămizi din argilă	2833	15,17
2	Lut cu paie (chirpici)	1406	7,53
3	Scuturi realizate din lut, carcas cu umplere	669	3,58
4	Piatră neprelucrată (brută)	3180	17,02
5	Fortan	36	0,19
6	Lemn	127	0,68
7	Ghips	3	0,02
8	Beton, pietriş, zgură de beton	544	2,91
9	Cărămidă	397	2,13
10	Cotileț	7574	40,55
11	Bloc din beton, beton armat	61	0,33
12	Nu a fost identificat	1849	9,90

Tabelul 5

Distribuția clădirilor înalte de locuit conform deciziilor de proiectare

Seria	Cantit.	%
1-311C	289	11,3
1M-438AC	447	17,5
102C	375	14,7
1-464AC	169	6,6
1-464MC	306	12,0
135	162	6,4
143,143MK	242	9,5
92MCБ	8	0,3
P+8E	3	0,1
Proiect individual	541	21,2
Proiect experimental	9	0,4

Unul dintre cei mai importanți paşi în evaluarea riscului seismic este clasificarea clădirilor în funcție de gradul lor de reacție la acțiunea seismică concretă, adică identificarea tipului de rezistență la cutremur. O astfel de clasificare se efectuează în baza scării de intensitate seismică. În cazul nostru a fost utilizată scara MMSK-92 (o versiune îmbunătățită a scării MSK-64), clasificatorul căreia conține informații ce țin şi de clădirile seismorezistente de tip C7, C8, C9, iar tipul A este divizat în A1 şi A2 [3]. Anume această versiune de clasificare a clădirilor în funcție de tipul rezistenței seismice este adecvată construcțiilor urbane din Chişinău în starea actuală. Excepție prezintă tipul C9, deoarece în Chişinău clădiri rezistente la o intensitate a cutremurului de 9 grade practic nu sunt proiectate. În corespundere cu

această scară, construcţia urbană curentă este după cum urmează:

A1 – clădiri locale din material care nu corespunde standardelor de 1-3 etaje, construite din cărămizi de lut crud şi paie (chirpici), butelii de lut;

A2 – clădiri locale de bună calitate de 1-3 etaje, construite din piatră but, scuturi de lut (cadru cu umplutură), fortan (fără cadru de beton);

B – clădiri locale de bună calitate de 1-3 etaje din lemn, ghips, placi de ardezie (toate cele trei tipuri sunt relativ rare), but şi bloc de zgură, beton celular fără armare, cărămidă, piatră tăiată (cotileț) fără întărire cu beton;

C7 – clădiri de tip serie şi proiectate individual cu consolidare seismică de 7 grade din cărămidă, cotileț, precum şi din blocuri de beton şi panouri, din beton armat monolit, de regulă, cu înălţimea mai mult de trei etaje;

C8 – clădiri de tip serie şi în bază de proiecte individuale cu consolidare seismică pentru 8 grade, precum şi construcţii destinate diferitor scopuri.

Diferenţa nivelului de rezistenţă seismică între C8 şi C7 în medie este 1 grad, tot 1 grad între C7 şi B; 0,75 grade între B şi A2; 0,5 grade între A2 şi A1. Aceste rezultate au fost obţinute empiric prin analizarea efectelor cutremurelor din 1977 şi 1986 pe teritoriul municipiului Chişinău. Procentul de distribuţie a blocurilor de locuit din Chişinău cu privire la tipurile de rezistenţă seismică este prezentat în tabelul 6.

Tabelul 6

Distribuţia clădirilor din oraş în funcţie de tipul rezistenţei seismice

Tip de rezistenţă seismică	A1	A2	B	C7	C8
Numărul de clădiri, %	20	21	46	11	2

Urmează a fi remarcat faptul că acele clădiri, care posedă o consolidare seismică la 7 şi 8 grade, reprezintă doar 13% din numărul total al caselor de locuit ale oraşului, însă acestea sunt case cu multe etaje şi anume în ele trăieşte cea mai mare parte a populaţiei.

Vulnerabilitatea clădirilor din Chişinău

Vulnerabilitatea este înţeleasă ca proprietatea unui obiect construit de a-şi pierde indicatorii săi calitativi şi cantitativi de fiabilitate şi securitate în urma unui impact. Vulnerabilitatea variază de la 0 (nicio deteriorare) până la 1 (nu poate fi restaurat). Dependenţa vulnerabilităţii de influenţa acţiunii seismice (de exemplu, în grade) este o funcţie de vulnerabilitate.

Funcţia de vulnerabilitate, care leagă gradul de afectare cu nivelul acţiunii seismice specificat în grade pe scara MSK, se determină de obicei empiric. Se studiază efectele de inginerie a cutremurelor locale puternice, se aplică datele statistice privind daunele aduse claselor de obiecte în zona de studiu, într-o situaţie seismo-geologică similară [4]. Până în prezent, Institutul de Geologie şi Seismologie al AŞM a acumulat o arhivă de multe mii de date privind deteriorările, dar intervalul de intensităţi observate nu este încă suficient pentru a obţine matricea totală regională a pierderilor. Prin urmare, în această etapă am restricţionat matricele de selecţie care modelează cel mai bine pierderile reale observate în timpul cutremurelor puternice carpatice. Ca exemplu, este prezentată funcţia de vulnerabilitate pentru clădirile de piatra de tip B, predominante în cartierele oraşului.

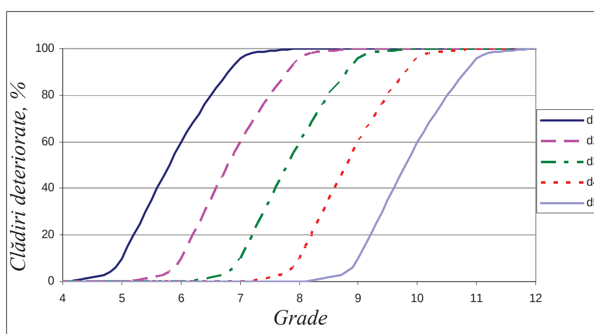


Fig. 1. Funcţia de vulnerabilitate a clădirilor de piatră (d1 - d5 – gradul de afectare conform scării seismice EMSK-92)

Un aspect metodologic important este adaptarea (corectarea) funcţiei de vulnerabilitate a clădirilor ce diferă prin proprietăţile sale de clasa căreia aparţin. Diferenţa poate fi cauza reală (de observare) şi potenţială (calculată) a modificării vulnerabilităţii. Remarcăm principalele cauze pentru corectarea funcţiei de vulnerabilitate:

1. Deficitul (sau excedenţa) rezistenţei seismice a construcţiei, din cauza diferenţelor ce se conţin în hărţile de microzonare seismică (MZS), în cele curente, şi-n cea pe baza căreia a fost proiectat obiectul. Acestea includ, de asemenea, cazuri de neglijare a efectelor de rezonanţă seismică în hărţile vechi MZS.

2. Evidenţa deteriorării fizice a obiectului. Corectarea vulnerabilităţii s-a realizat cu ajutorul funcţiei dependenţei uzurii de timp.

3. Încercarea de a ţine cont de implicările neautorizate ale locatarilor în construcţie, cu încălcarea integrităţii structurilor de suport ale clădirilor. Având în vedere răspândirea pe larg a acestor implicări, precum şi lipsa de informaţii despre locaţia lor,

pentru toate clădirile mari din panele care constituie grupul cel mai sensibil şi cel mai afectat de modificări, vulnerabilitatea s-a majorat cu 0,5 grade.

4. Prezenţa clădirilor cu aşa-numite probleme, care, de regulă, au suferit deteriorări grave la cutremurele puternice anterioare. Pentru ele vulnerabilitatea apriori a crescut cu o unitate (un grad) de deteriorare.

Calculul riscului seismic în teritoriul or. Chişinău

Există diferite metode de interpretare şi de calculare a riscului seismic [5]. În lucrarea prezentă riscul a fost calculat în două moduri: în termeni „grad mediu de deteriorare" şi în termeni „pierderi directe pe unitate de suprafaţă a clădirilor". În primul caz, în intervalul zonelor arealului de mediere, aplicând matricele de vulnerabilitate elaborate anterior, a fost identificat gradul mediu de deteriorare a obiectelor de la impactul seismic selectat:

$$\overline{d} = \sum_i d_i n_i \Big/ \sum_i n_i , \qquad (1)$$

unde d_i – gradul de afectare a clădirilor concrete; n_i – numărul de clădiri similare cu leziuni d_i.

Scara seismică MSK conţine următoarele gradaţii ale avarierilor clădirilor:

- 0 – absenţa oricăror deteriorări;
- 1 – deteriorări uşoare, fisuri fine în tencuială, desprinderea bucăţilor mici de tencuială;
- 2 – deteriorări moderate, mici fisuri în pereţi, desprinderea bucăţilor destul de mari de tencuială, căderea olanelor de pe acoperiş, crăpături în coşurile de fum, căderea pieselor de la coşurile de fum;
- 3 – deteriorări importante, fisuri mari, adânci şi fisuri ce străbat pereţii, căderea coşurilor de fum;
- 4 – distrugeri: prăbuşirea pereţilor interiori şi a pereţilor carcasă, spărturi în pereţi, prăbuşirea unor elemente ale clădirilor, distrugerea conexiunilor între diferite părţi ale clădirilor;
- 5 – prăbuşiri: distrugerea completă a clădirilor.

Drept cele mai potrivite sectoare pentru calcularea gradului mediu de afectare au fost selectate cartierele urbane. Principalul avantaj al acestei abordări constă în existenţa unei relaţii strânse cu specificul clădirilor. Harta de deteriorare medie a clădirilor este prezentată în figura 2. Gama de variaţie a gradului mediu de avariere este de 0,28 – 3,93. Cele mai mari deteriorări urmează să fie aşteptate în centrul oraşului şi în unele sectoare unde predomină clădirile vechi, de tip A1 şi A2, uzate fizic, fără rezistenţă seismică. Aici se preconizează în mare parte deteriorări de gradul 3 şi 4. Pentru impactul seismic selectat (similar cu cutremurul din 1940), clădirile vor fi în mare parte distruse. În cartierele moderne, cu mai multe etaje, domină deteriorările de gradul 1 şi 2.

Utilizând cea de-a doua metodă, riscul seismic poate fi exprimat ca o pierdere economică directă pe unitate de suprafaţă utilă a clădirilor. Această metodă este, de asemenea, utilizată pe scară largă. Astfel, riscul seismic poate fi reprezentat ca:

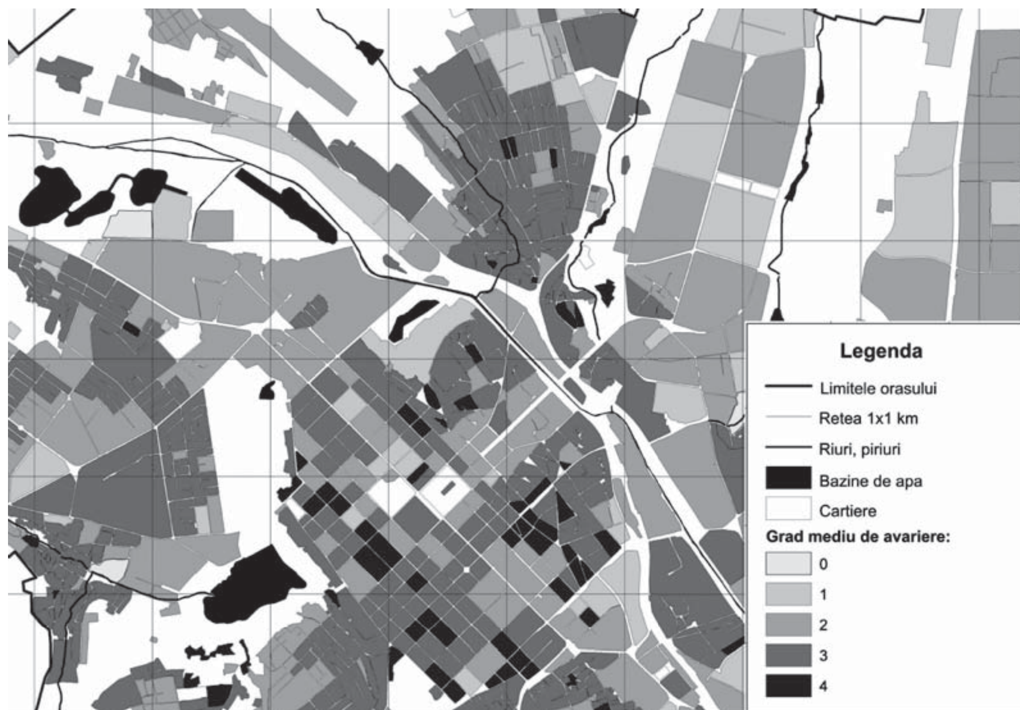


Figura 2. Distribuţia probabilă a gradului mediu de deteriorare a construcţiilor în or. Chişinău la un viitor cutremur puternic, similar celui din 10 noiembrie 1940 (fragment)

$$R = \frac{\sum_k \left(f(d_k) \bullet \sum_i Q_k^i \right)}{\sum_k S_k} \qquad (2)$$

unde $f(d_k)$ – funcţia ce determină costul de refacere în cazul în care gradul de deteriorare a clădirilor este d_k; Q^i_k – costul clădirilor similare cu deteriorări d_k, S_k – suprafaţa utilă a clădirilor cu deteriorări *dk.* La aplicarea acestei metode se ţine cont nu numai de vulnerabilitatea clădirilor, ci şi de valoarea (costul) lor. Astfel, din punct de vedere economic, această versiune a riscului este mai mult informativă. Determinarea valorii clădirilor, desigur, nu este o sarcină uşoară, dar pentru a evalua riscul seismic pot fi utilizate raporturi simplificate relative ale costului clădirilor de diferite clase. Limitându-ne în calcul numai la daunele directe, se pot simplifica considerabil evaluările costului. În acest caz, riscul este determinat de costul restaurării clădirilor sub aspect seismic.

Un fragment al hărţii de distribuţie probabilă a daunelor directe pe o unitate de suprafaţă utilă a clădirilor din municipiul Chişinău, la un eventual cutremur puternic, similar celui din 10 noiembrie 1940, este prezentat în Fig. 3. Calculele au fost efectuate pentru fiecare cartier al oraşului în lei, la cursul actual al preţurilor. Evaluările au demonstrat că daunele pentru diferite sectoare ar putea alcătui de la 15 până la 2 500 lei / m². Cele mai vulnerabile din punct de vedere economic sunt două sectoare: Centru şi Poşta Veche. Aici zeci de cartiere au un nivel maxim de daune 2 000-2 500 lei / m². Clădirile din aceste cartiere – clădiri de tip A1 şi A2, vechi, uzate fizic, cu rezistenţă seismică redusă, în mare parte vor fi afectate serios, deoarece prejudiciul aşteptat, în medie, corespunde costului clădirilor existente.

Harta distribuţiei riscului seismic în capitală este recomandată pentru utilizare de către factorii de decizie la efectuarea lucrărilor de diminuare a consecinţelor grave, cauzate de cutremurele de pământ puternice. De asemenea, ea poate fi utilizată în lucrările de urbanism (planificare, dezvoltare etc.). Rezultatele obţinute de asemenea pot fi utile businessului, proprietarilor de edificii, companiilor de asigurare.

Concluzii şi recomandări

Se constată, că în teritoriul oraşului Chişinău există sectoare cu o probabilitate înaltă de deteriorări serioase la viitoarele cutremure puternice. Conform statisticii pentru întregul oraş, valoarea totală a daunelor directe posibile constituie circa 15,5 miliarde lei.

Generalizând, este necesar să menţionăm, că în ceea ce priveşte asigurarea securităţii teritoriului Republicii Moldova există încă o mulţime de probleme, cum ar fi:

- În Republica Moldova riscul seismic se prognozează, dar lucrări concrete, menite a-l diminua, nu se efectuează. Astfel, nu se practică careva lucrări de consolidare a obiectelor de risc seismic (clădiri, construcţii, baraje, mijloace de comunicaţii ş. a.);

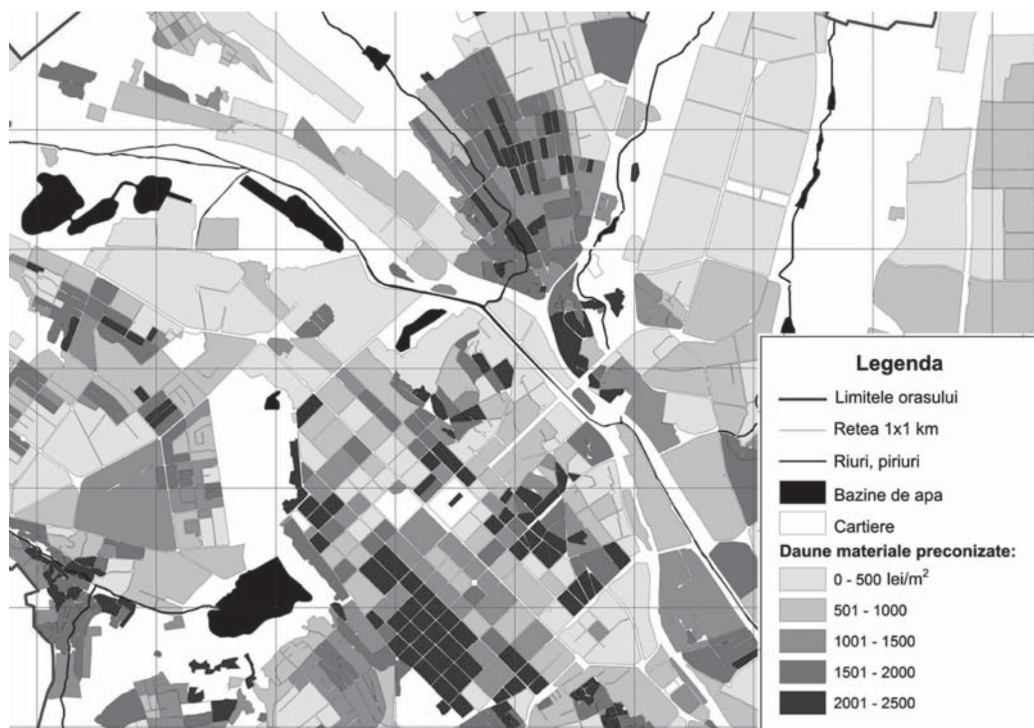


Figura 3. Distribuţia probabilă a daunelor directe pe o unitate de suprafaţă utilă a clădirilor din or. Chişinău la un viitor cutremur puternic, similar celui din 10 noiembrie 1940 (fragment)

• populaţia şi autorităţile locale conştientizează puţin pericolele şi riscurile, condiţionate de cutremurele de pământ;

• adoptarea de decizii, planificarea teritoriilor se face deseori fără a ţine cont de pericolul şi riscul seismic existent;

• lipseşte abordarea complexă a diminuării consecinţelor grave posibile ale pericolului seismic.

Pentru a face faţă provocărilor condiţionate de cutremurele de pământ este necesară elaborarea şi aplicarea unui spectru larg de mijloace ştiinţifice, politice, administrative.

Printre masurile mai urgente, menţionăm:

1. Dezvoltarea metodelor de monitorizare, avertizare şi cuantificare a pericolului şi riscului seismic;

2. Perfecţionarea cadrului regulatoriu ce asigură proiectarea şi construcţia seismorezistentă, armonizarea lui cu standardele europene;

3. Expertiza fondului construit existent, în scopul determinării gradului real de seismorezistenţă a acestuia, având ca obiective prioritare clădirile cu aglomerare masivă, şcoli, grădiniţe, spitale, clădiri de importanţă vitală pentru oraş, cu un grad înalt de uzură fizică;

4. Elaborarea hărţilor de microzonare seismică pentru teritoriile municipiilor şi oraşelor mai populate şi importante din punct de vedere economic;

5. Formarea mecanismelor economice ce ar asigura reducerea riscului seismic şi sporirea securităţii seismice a populaţiei (în ce priveşte calamităţile naturale ş.a.)

6. Perfecţionarea sistemului de pregătire şi instruire continuă a cadrelor ce asigură securitatea seismică a infrastructurii şi populaţiei.

Realizarea măsurilor nominalizate ar anticipa pe viitor nişte situaţii grave condiţionate de cutremurele de pământ, ar permite soluţionarea optimă a problemelor securităţii populaţiei, valorificării şi dezvoltării durabile a teritoriului Republicii Moldova.

Bibliografie

1. Papadopoulos G.A. & Arvanitides, A. Earthquake. Risk Assessment in Greece, in Schenk (ed.), Earthquake Hazard and Risk, Ser. „Advances in Nat. and Technol. Hazards Research", v.6, The Netherlands, Editorial Office Kluwer Acad. Publ., 1996, pp. 221-229.

2. Alkaz V. Seismic hazard for Republic of Moldova. Buletinul Institutlui de Geofizică şi Geologie AŞM, Nr. 1, Chisinău, Ed. Elena, 2005, pp. 5-10.

3. Бержинская Л.П. Надежность региональных типов зданий при сейсмических воздействиях (на примере Прибайкалья). Автореферат диссертации на соискание уч. степени кандидата технических наук. Улан-Уде, 2006, 22 стр.

4. Оценка сейсмической опасности и сейсмического риска. Под ред. Г.Ф. Соболева, М., 1997.

5. Шахраманян М.А. Оценка сейсмического риска и прогноз последствий землетрясений в задачах спасения населения. М., 2000, ВНИИИ ГОЧС, 190 с.



Gherasim zugrav. *Maica Domnului Hodighitria.* 1808

DUREREA – O PROBLEMĂ GLOBALĂ, MULTIDISCIPLINARĂ, ACTUALĂ

Membru corespondent al AŞM
Stanislav GROPPA
Dr., conf. univ. ***Adrian BELÎI***
Preşedintele Societăţii pentru Studiul şi Combaterea Durerii din Moldova

PAIN – A GLOBAL, MULTIDISCIPLINARY AND CURRENT ISSUE

In the context of knowledge and social perception's evolutions, the pain, from a simple symptom, became today, a multidisciplinary and globally problem, and pain treatment – a Fundamental Human Right. Are reported epidemiological data about acute and chronic pain, are passed in review Republic of Moldova's realities regarding social and professional perceptions of pain, pain evaluation and treatment. Here are presented modern points of view about pain physiology and perception, multidimensional structure of pain symptome and pain syndrome. Also, the authors bring to us information about pain scientific concept's evolution and the role of new pharmacological discoveries in pain treatment. It is formulated a new approach, a new perception frame of pain problem, which is composed of medico-biological, structural, managerial, practical, clinical, economical, socio-cultural, socio-political, juridical, didactical and educational aspects. Here you can find the 10 principles of pain evaluation and treatment which underlie the concept of „Pain Free Hospital"

I. De ce durerea este o problemă atât de importantă?

În a doua jumătate a sec. XX, creşterea accesibilităţii populaţiei la o asistenţă medicală calificată şi specializată a fost urmată de înaintarea unor noi cerinţe faţă de serviciile prestate. Astăzi, pacientul, adică beneficiarul şi plătitorul serviciilor medicale, pe lângă rezolvarea promptă a problemelor de sănătate, condiţionează un nivel înalt de confort şi securitate.

Chiar dacă mai multe curente filosofice şi culturale au pus demult în discuţie fenomenul durerii, o abordare medicală cu adevărat ştiinţifică a lui a început abia în anii 1970. În prezent, problema durerii începe să fie percepută cu totul în alt mod, decât acum 15-20 de ani. Calmarea eficientă şi sigură a durerii nu este doar o problemă pur medicală. În anul 2004, durerea a fost recunoscută drept al cincilea semn vital, iar calmarea durerii face parte din Drepturile Fundamentale ale Omului – fapt confirmat şi de către OMS în 2007. Pentru a facilita mediatizarea, adoptarea şi respectarea Dreptului privind Calmarea Durerii, în timpul desfăşurării Congresului Mondial de Durere (luna septembrie 2010), a fost semnată Declaraţia de la Montreal.

În pofida acestor realizări pe plan internaţional, cercetările autohtone au identificat o insatisfacţie faţă de tratamentul durerii în spitale, exprimată de 72% dintre pacienţi. Fiecare al treilea pacient lua în automedicaţie analgezice pentru a-şi calma durerea după intervenţia chirurgicală, suplimentar celor prescrise de medic. Iar 80% din respondenţi au salutat ideea amplasării în spital a unui punct de informare cu privire la durere. Mai mult de 2/3 dintre pacienţii spitalizaţi au suferit de durere intensă sau insuportabilă. Aceasta, în aproximativ 7-10% din cazuri, devine apoi persistentă şi cronică, reprezentând o maladie nouă, care este, de cele mai multe ori, incurabilă.

Durerea nu este doar un simptom, ci o entitate multidimensională, care depăşeşte cu mult cadrul unui individ sau unei instituţii medicale. Numărul de accidente, catastrofe naturale, tulburări sociale, soldate cu victime şi răniţi este în creştere exponenţială începând cu a doua jumătate a secolului XX. Calmarea durerii devine, deci, nu numai o obligaţie legală, etică, profesională, ci şi o provocare pentru mediile ştiinţifice şi politice în găsirea unei soluţii acceptabile.

Durerea este, de fapt, o problemă globală transnaţională, un indicator integrat care reflectă gradul de dezvoltare şi maturizare a societăţii, nivelul de democratizare a statului, starea libertăţilor fundamentale ale omului, calitatea serviciilor medicale, nivelul de educare şi cultură a populaţiei. Fără îndoială, sub presiunea societăţii, dar, de asemenea, şi mass-mediei, managementul durerii va deveni foarte curând un subiect din ce în ce mai important şi in Republica Moldova.

II. Componentele durerii şi ale sindromului algic

Nocicepţia este activitatea neuronală, secundară acţiunii supraliminale a unui stimul nociceptiv. Observaţi, această definiţie nu limitează activitatea neuronală doar în cadrul circuitelor nociceptive. Activitatea nociceptivă poate fi sau poate să nu fie dureroasă.

Durerea este o experienţă senzorială şi emoţională dezagreabilă, secundară unei leziuni tisulare veri-

tabile/potenţiale sau o descriere cu termeni, ce se referă la o asemenea leziune (Asociaţia Internaţională pentru Studiul Durerii, *International Association for the Study of Pain*). Definiţia durerii, după IASP, este adoptată în toate statele de pe glob şi este unica ce recunoaşte realitatea durerii fără prezenţa obligatorie a unei cauze lezionale şi permite abordarea integrală, ca fiinţă bio-psiho-socială, a pacientului.

Suferinţa este un răspuns afectiv negativ, secundar durerii sau unei retrăiri neplăcute, care îngrijorează. Nu există nicio corelare între gradul de suferinţă şi intensitatea durerii. Suferinţa poate fi anticipativă. Durerea este o entitate pluridimensională.

Componentul *sensori-discriminativ* al durerii corespunde mecanismelor neurofiziologice care decodifică mesajul de calitate (arsură, torsiune…), durată (scurtă, intermitentă…), intensitate şi localizare a traficului nociceptiv.

Componentul *afectiv-emoţional* este determinat nu numai de cauza propriu-zisă a durerii, ci şi de context. Semnificarea maladiei, incertitudinea evoluţiei ei sunt factori ce pot modula experienţa dureroasă până la stări depresive sau anxioase.

Componentul *cognitiv* este desemnat de un şir de procese mentale, capabile să influenţeze o percepţie (în cazul de faţă – durerea) şi reacţiile comportamentale pe care le determină: atragerea şi sustragerea atenţiei, interpretarea şi atribuirea de valoare durerii, anticipări, referinţe la experienţe dureroase anterioare, personale sau observate, decizii asupra comportamentului adoptat etc.

Componentul *comportamental* constă din ansamblul de manifestări verbale şi non-verbale, sesizabile la o persoană care suferă (acuze, mimică, postură etc.) şi constituie un indiciu ce reflectă importanţa problemei durerii; asigură, de asemenea, comunicarea cu anturajul. Mediul familial, etnocultural, standardele sociale îl pot modifica, întreţine sau diminua.

Structurile anatomice, ce efectuează integrarea centrală a nocicepţiei-antinocicepţiei şi asigură perceperea durerii, împreună cu sistemele interesate, realizează cele cinci elemente:

1. percepţia durerii;
2. răspunsurile afective de suferinţă şi sentimentul de nefericire;
3. comportamentul algic, cu elemente de memorizare, învăţare, adaptare;
4. răspunsurile de sistem (motor, respirator, cardiovascular, vegetativ etc.);
5. răspunsurile imun, inflamator, endocrin, metabolic.

Toate cele cinci elemente reprezintă, de fapt, un singur proces de mare complexitate, numit *răspuns postagresiv*, care are ca scop restabilirea homeostaziei organismului. Responsabilitatea durerii propriuzise în survenirea modificărilor neuroendocrine, respiratorii, cardiovasculare, postoperatorii este dificil de demonstrat şi, probabil, relaţia este indirectă. Cel mai frecvent, demonstrarea unei relaţii între durerea postoperatorie şi perturbările patofiziologice se face prin evaluarea eficienţei analgeziei asupra lor.

III. Elemente de fiziologie a nocicepţiei şi percepţiei dureroase

Rolul esenţial al sistemelor aferente este de a informa scoarţa cerebrală despre mediul extern şi intern al organismului. Analizatorul durerii este cel care semnalizează existenţa unor condiţii anormale, cu potenţial lezional, sau prezenţa, deja, a leziunii. El este conectat cu toate structurile SNC, aferente, eferente şi integrat, în final, în comportamentul uman, modelat de experienţa cotidiană individuală.

Analizatorul durerii are o organizare principială identică celorlalţi analizatori: constă din segmentul de recepţie, căile de conducere şi segmentul central, cortical. Este compus din două sisteme antagoniste: nociceptiv şi antinociceptiv. Separarea are mai mult raţiuni didactice, deoarece în sens biologic nu există o distincţie netă a structurilor cu funcţii pur nociceptive sau antinociceptive. Perceperea durerii este o funcţie corticală, care nu întotdeauna depinde de procesele desfăşurate în segmentul de recepţie sau conducere, adică de sistemul nociceptiv şi antinociceptiv.

Analizatorul durerii poate fi activat prin mai multe forme de energie – mecanică, chimică, termică, electrică, electromagnetică. Stimulul ce prezintă pericol de leziune este numit nociceptiv sau noxic. Dacă stimulul nociceptiv provoacă o percepţie, calificată de către individ ca durere, atunci el este numit algogen. Dacă stimulul algogen nu provoacă leziune tisulară, el este numit nenociv. Un stimul va fi sau nu nociv în funcţie de intensitatea şi/sau durata aplicării.

Agresiunea, sub diverse forme, poate atinge gradul de intensitate când funcţiile vitale sunt compromise sau chiar pierdute. Analizatorul durerii suferă de rând cu celelalte sisteme. Combaterea sindromului algic este indispensabilă, practic, în toate condiţiile clinice.

Nivelul de recepţie

Un receptor senzorial este o structură celulară specializată, parte componentă a primului neuron, ce serveşte ca interfaţă între energia stimulului şi sistemul senzorial. La etapa periferică se efectuează transducţia, când diferite forme de energie naturală

sunt transformate într-o formă de energie unică – cea electrochimică. Datorită modificărilor de conductanță ionică a membranei, echilibrul potențialului de repaos se deregleazǎ şi se produce depolarizarea locală a terminației aferente, numită potențial de receptor. Dacă se atinge un anumit prag de intensitate şi durată, potențialul de receptor se transformă în potențial de acțiune.

Nociceptorii sunt terminații nervoase libere, nemielinizate, ale fibrelor Aδ şi C. Se disting mecanonociceptori, chemonociceptori, termonociceptori, nociceptori polimodali şi nociceptori silențioşi. După localizare, se împart în superficiali (derm, hipoderm şi fascia superficială), profunzi (muşchi, tendoane, fascii, periost, pericondru, capsule articulare) şi viscerali (subseros, subepitelial, intra-adventițial, corial şi în tunica medie a vaselor). Nu au nociceptori țesuturile hepatic, splenic, renal, osos şi cortexul cerebral. Sensibilitatea nociceptivă a acestor organe este asigurată de către nociceptorii capsulelor sau meningelui. Pe terminațiile nervoase libere îşi au sediul numeroşi receptori biochimici elementari.

Anume mozaicul de receptori biochimici elementari le determină proprietățile biofizice, biochimice şi dinamice, în funcție de micromediu şi necesitățile organismului.

Stimulii noxici au două tipuri de efecte asupra nociceptorilor: activare (când mediatorul generează în mod direct potențialul receptorului prin deschiderea canalului ionic propriu) şi sintetizare (amplifică efectele receptorilor activatori şi induc răspunsuri celulare specifice – activare de gene, sinteză de canale ionice şi neuropeptide).

Mediatorii noxici provin din 4 surse principale: celulele lezate, celulele implicate în inflamație (leucocite, trombocite, endoteliocite, celule gliale), fibrele nervoase senzoriale şi simpatice şi circuitul sistemic (substanțele acumulate în timpul ischemiei-reperfuziei țesuturilor). „Amestecul" de substanțe biologic active din micromediul nociceptorilor poartă denumirea de „supă periferică".

Substanțele, originare din aceste surse, pe lângă rolul de „mediator noxic", sunt, în esență, şi actorii majorității cascadelor biochimice, cu funcții diverse. Inflamația, inițiată obligatoriu în cazul leziunii tisulare, este sursa principală de mediatori, care, în caz de persistență, poate forma un cerc vicios, cronicizat.

Mecanismele biochimice elementare, ce se derulează la etapa periferică, produc următoarele fenomene fiziologice mai complexe:

- *sensitizarea periferică* se manifestă prin scăderea pragului de sensibilitate a nociceptorilor după interacțiunea cu mediatorii;
- *hiperalgezia primară* este o sensibilitate exagerată în regiunea țesuturilor lezate, fiind consecința directă a fenomenului de sensitizare periferică. Hipersensibilizarea țesuturilor lezate provoacă starea de *alodinie*, când un stimul infrapragal, nenociv, provoacă durere;
- *inflamația neurogenă* este inițiată de aşa-numitul reflex de axon, care constă în eliberarea tahikininelor (*sP*, *CGRP, NkA*). Ele cresc permeabilitatea capilarelor, provoacă degranularea mastocitelor, acționează asupra fibrelor nervoase adiacente. Inflamația neurogenă este implicată, direct sau indirect, în majoritatea fenomenelor nociceptive.

Nivelul de conducere

Acest nivel include toate structurile de conducere a traficului nociceptiv, începând cu nervii şi terminând cu talamusul. Această secțiune nu descrie anatomia căilor de conducere a nocicepției, care este bine redată în manualele de anatomie, neurologie şi fiziologie.

Biochimia cornului medular dorsal este foarte bogată. Cea mai mare densitate şi varietate de mediatori şi receptori o posedă lamina II, numită substanța gelatinoasă Rolando. Aici converg majoritatea absolută a neuronilor primari aferenți care eliberează o varietate enormă de mediatori, însă toți utilizează glutamatul ca principal neurotransmiter excitator.

Interneuronii medulari reprezintă populația principală de neuroni ai cornului medular dorsal; cei excitatori sunt glutamat-ergici, cei inhibitori – glicin- şi GABA-ergici. Neuronii căilor descendente, care provin de la nivelele supraadiacente măduvei, au drept mediatori principali noradrenalina şi serotonina. Conducerea sinaptică a traficului nociceptiv se produce conform principiului „dublei medieri" – concomitent prin aminoacizi (aspartat, glutamat, glicină etc.) şi peptide (sP, CGRP etc.). Somatostatina este unicul neuropeptid inhibitor la nivelul fibrelor aferente primare.

Principiile interacțiunii aferente dintre fibrele groase (Aα, Aβ) şi subțiri (Aδ, C) au fost descifrate de R. Melzack şi P. Wall şi descrise în teoria porții de control (*gate theory*), pentru care au primit premiul Nobel în 1965 (articolul „Pain Mechanisms: A New Theory", revista *Science*, vol. 150, pag. 171-179, 1965). În realitate, „poarta medulară" este deosebit de complexă, mecanismele intime urmează a fi elucidate.

La etapa de conducere a traficului nociceptiv se produc următoarele fenomene, inițiate de primul neuron, însă derulate la nivel segmentar:

- *hiperalgezia secundară*, care se manifestă printr-o sensibilitate exagerată a ţesuturilor sănătoase, adiacente leziunii primare. Mecanismul apariţiei ei are la bază inflamaţia neurogenă şi efectele postsinaptice ale primului neuron (sensitizarea centrală);
- *fenomenul de înteţire şi potenţializarea de durată*. Potenţialele postsinaptice, generate de activarea fibrelor C, sunt lente. Un nou impuls aferent îşi poate produce efectul înainte ca neuronul secundar să-şi fi revenit la potenţialul său de repaos. Astfel, succesiunea de impulsuri aferente produce depolarizări din ce în ce mai importante (×20 ori). Acest fenomen de sumare temporară a fost numit de către Mendell „wind-up", adică de amplificare, de înteţire. Un rol important în generarea acestui fenomen îl au receptorii pentru glutamat (NMDA) activaţi;
- *fenomenul de neuroplasticitate* este unul fenotipic. Constă în modificarea proprietăţilor funcţionale şi structurale ale neuronilor, cauzate de un influx nociceptiv prelungit sau de o leziune a ţesuturilor periferice şi/sau a celui nervos. Cornul medular dorsal joacă un rol central. Sunt implicaţi neuronii care recepţionează şi cei care proiectează impulsaţia nociceptivă din regiunile stimulate. Activarea receptorilor NMDA şi celor neuropeptidici activează *genele de expresie imediată c-fos* şi *c-jun*. Se sintetizează suplimentar mediatori, receptori, canale ionice, care sunt apoi transportate pe suprafaţa neurolemei sau sinaptolemei. Pot fi produse şi molecule noi, neexprimate până atunci de neuron. Ansamblul de modificări provoacă o activitate neuronală anormală, care stă la baza durerii neuropate.

Nivelul de integrare centrală

Structurile anatomice, ce realizează integrarea centrală a nocicepţiei (antinocicepţiei), sunt situate în trunchiul cerebral, talamus, hipotalamus şi nucleii subcorticali. Nocicepţia reprezintă procesarea semnalului aferent nociceptiv, independent de conştiinţă. Perceperea durerii este realizată exclusiv de către cortex (tot ce este „mai jos" de cortex înseamnă „nocicepţie"). Abia în anii 1990 durerea a fost recunoscută ca modalitate senzorială independentă, perceperea căreia necesită un neocortex intact. Durerea nu poate exista fără conştiinţă. Persoana inconştientă nu percepe durerea! Nu există „centrul durerii" ca structură anatomică. Aproape întregul cortex participă în perceperea durerii.

Pe lângă neuroplasticitate (descrisă în „nivelul de conducere"), encefalul dispune de capacitatea de retopografiere (*remaping*). De exemplu, folosirea dominantă a unui deget poate extinde aria proiecţiei lui în homunculus din contul proiecţiilor celorlalte degete până la 1 mm distanţă corticală. Proiecţiile vecine pot lua locul celei „neutilizate" din cauza deaferentării unui membru pe o distanţă de până la 1 (!) cm. Fenomenul retopografierii apare şi în cazul „cronicizării" durerii. Dacă genomul nu se modifică pe parcursul vieţii, atunci funcţionalitatea reprezentărilor corticale suferă schimbări în funcţie de contextul informaţional. Se disting, astfel, noţiunile de *schemă corporală* şi *imagine corporală*. Ultima implică 3 elemente: experienţa perceptuală, înţelegerea conceptuală şi atitudinea emoţională a persoanei asupra propriului ego (engl. *myself*) corporal.

Modularea biochimică descendentă a traficului nociceptiv

Privite din punct de vedere biochimic, reţelele de neuroni, ce modulează nocicepţia, au o distribuţie extensivă în SNC, diferită de cea pur anatomică. Astfel, în funcţie de mediatorul principal al reţelei, deosebim mai multe sisteme de modulare descendentă a traficului nociceptor.

- *Sistemul opioid endogen. Endomorfinele.* În prezent sunt cunoscuţi peste 50 de opioizi endogeni, ce aparţin la 3 familii, în funcţie de precursori: proopiomelanocortina (POMC), proenkefalina şi prodynorfina. Proopiomelanocortina (POMC) este precursorul comun pentru ACTH, lipotropine, melanotropină şi β-endorfine. Toate substanţele au structura extremităţii N-terminale comună: *Tyr-Gly-Gly-Phe-Met* sau *Tyr-Gly-Gly-Phe-Leu.* Aceste secvenţe pentapeptidice reprezintă ele însele cele mai „mici" endomorfine – *met-enkefalina* şi, respectiv, *leu-enkefalina*.

În pofida varietăţii receptorilor opioizi (μ1, μ2, κ1, κ2, κ3, δ1, δ2), endomorfinele se caracterizează mai curând printr-o selectivitate slabă faţă de ei. Sistemul opioizilor endogeni joacă un rol fiziologic foarte divers. Pe lângă modularea traficului nociceptiv, el este implicat în controlul funcţiilor respiratorii, cardiovasculare, gastro-intestinale, motorii, de secreţie hormonală, comportament. Utilitate farmacologică: analgezicele opioide (morfina, fentanilul, sufentanilul, remifentanilul, alfentanilul ş.a.).

- *Sistemul adrenergic.* Modularea este realizată prin intermediul familiei receptorilor α_2 (α_{2A}, α_{2B}, α_{2C}) şi a noradrenalinei la nivelul SNC (cornul medular dorsal, locus coeruleus, nucleii noradrenergici A5 şi A7 ai trunchiului cerebral). Mecanismul de acţiune constă în inhibiţie presinaptică (blocarea eliberării mediatorilor excitatori) şi postsinaptică (influx de K^+, cu hiperpolarizare de membrană). Utilitate farmacologică: adrenalina, clonidina, utilizate în rahianalgezie (rahianestezie).

- *Sistemul GABA-ergic.* Acidul γ-aminobutiric interacţionează cu receptorii $GABA_A$ şi $GABA_B$ şi este cel mai răspândit mediator inhibitor. Circuite GABA-ergice se proiectează prin fascicule bulbospinale în laminele I, II, IV, V ale cornului medular dorsal. Receptorii GABA au ionofor pentru Cl^- sau K^+. Activarea lor produce hiperpolarizare de membrană. Utilitate farmacologică: oxibutiratul de sodiu, benzodiazepinele (midazolamul, diazepamul) utilizate pentru realizarea componentului hipnotic al anesteziei generale.
- *Sistemul serotoninergic*. Neuronii serotoninergici proiectează axonii prin funiculul dorsolateral, predominant în laminele I, II, IV, V ale cornului dorsal. La periferie serotonina are efect pro-nociceptiv, pe când la nivel central – antinociceptiv. Există 15 tipuri de receptori serotoninergici, în antinocicepţie sunt implicate tipurile $5\text{-}HT_1$, $5\text{-}HT_2$, $5\text{-}HT_3$. Acţionează prin creşterea conductanţei pentru K^+, ce se traduce prin hiperpolarizare de membrană. Utilitate farmacologică: tramadolul şi nefopamul, la care efectele analgezice sunt explicate prin mecanisme serotoninergice centrale.
- *Sistemul canabinoid.* În anii 1990 au fost descoperiţi canabinoizii endogeni şi receptorii lor. Larg răspândiţi în SNC şi periferic (fibrele C, ganglionii spinali). Sinteza lor decurge „la solicitare” (nu există rezerve) din fosfolipidele membranei postsinaptice. Acţionează prin intermediul receptorilor CB_1, care sunt localizaţi presinaptic. Produc efecte analgetice şi antihiper-algezice. Utilitate farmacologică: Δ9-tetra-hidrocanabinolul (THC) este utilizat în tratamentul unor forme de durere canceroasă.

Cca 50% dintre persoanele traumate în urma unui accident rutier, de exemplu, nu acuză iniţial durere, cu toate că traficul nociceptiv este deosebit de intens. Acest fenomen este numit „analgezie de stres” şi se explică prin eliberarea de opioizi endogeni, activarea celorlalte circuite inhibitorii. Un rol important îl are şi focalizarea atenţiei, care nu este îndreptată atunci asupra durerii.

IV. Evoluţia conceptelor ştiinţifice despre durere

Pornind de la modelul lui René Descartes (1664) despre durere, cercetările au evoluat în două direcţii. Prima a derivat de la conceptul mecanicist al lui Descartes, de transmitere a impulsului de la piele spre creier. Esenţa ei constă în aplicarea unui stimul dureros pe receptorii senzoriali şi urmărirea transmiterii impulsului nervos spre creier, fără însă a lua în consideraţie perceperea subiectivă a durerii. Cealaltă direcţie ştiinţifică, fundamentată de Weir Mitchell în timpul Războiului Civil American (1872) pe pacienţi cu durere de membru-fantomă, se focalizează asupra relatărilor subiective ale persoanei, apoi încearcă să identifice mecanismele care au produs experienţa dureroasă. Livingston (1943) a confirmat, apoi, observările lui Mitchell pe civili, studiind cauzalgia apărută după leziuni nervoase minore şi a reorientat căutarea mecanismelor durerii de la nervii periferici spre măduva spinării. Abordarea „de sus în jos” a studiului durerii a continuat cu relatările lui Beecher (1959) despre calmarea durerii intense cu *placebo* şi a confirmat (a câta oară, de-a lungul istoriei), că pe câmpul de luptă soldaţii practic nu acuză durere, chiar fiind serios răniţi. În condiţii de stres major, această constatare s-a dovedit a fi valabilă şi pentru populaţia civilă (Melzack, 1982). Aceste observaţii au creat fundamentul pentru combaterea teoriei „clasice”, precum că durerea este o percepţie specifică produsă de leziune (Melzack & Wall, 1996).

Până în 1965, ambele direcţii de cercetare menţionate erau separate şi independente una faţă de alta. Teoria porţii de control a nocicepţiei este importantă prin faptul că uneşte ambele mari direcţii de studiu al durerii prin introducerea noţiunii de „control central” al durerii: procesele psihologice derulate în creier, ca de exemplu, experienţele anterioare, atenţia, sugestia acţionează descendent asupra aferenţelor nociceptive, modulând, astfel, traficul nociceptiv aferent. „Hibridizarea” direcţiilor de studiu al durerii au produs o revoluţie în ştiinţele neurobiologice. Utilizarea PET-scanului şi RMNf au permis vizualizarea experienţei subiective a persoanei, concomitent cu evenimentele fiziologice şi patologice produse de durere (Ingvar, 2000). Aceste tehnici au confirmat activitatea neuronală cauzată de durere în ariile de proiecţie somato-senzorială, în structurile limbice, cortexul frontal şi parietal posterior, în structurile integrative corespunzătoare. La om, leziunile produse în aceste arii determină afectarea selectivă a dimensiunilor cognitivă, afectivă sau senzorială a percepţiei dureroase (Bouckoms, 1994; Melzack & Wall, 1996). Această bază de cunoştinţe a fundamentat, ulterior, teoria neuromatrix-ului – cadrul conceptual actual de abordare bio-psiho-socială a durerii (Melzack & Wall, 1998). Progresele neuroimagisticii, neuroştiinţelor şi farmacologiei, precum şi posibilităţile modelării computaţionale garantează o dezvoltare înfloritoare acestor domenii.

V. Noi abordări farmacologice ale durerii

În ultimele decenii, farmacologia durerii a făcut

progrese impresionante. Crearea noilor analgezice nonopioide şi opioide, elaborarea de noi sisteme de administrare a medicamentelor a ajutat inestimabil persoanele suferinde. Utilizarea anestezicelor locale, tehnicilor neuraxiale de analgezie, simpaticoliticelor, antidepresantelor, neurolepticelor, antiepilepticelor, canabinoizilor etc., au permis controlarea durerii cronice considerată odinioară incurabilă în toate cazurile. Denumite până nu demult „adjuvante”, aceste medicamente sunt, acum, opţiunea de primă-linie în abordarea terapeutică a mai multor tipuri de durere. Cu toate acestea, numeroase aspecte în ce priveşte durerea rămân necunoscute, iar pentru o mare parte dintre pacienţi nu pot fi găsite, deocamdată, soluţii terapeutice. Căutarea unor noi molecule sau testarea medicamentelor „mai vechi” pentru noi indicaţii terapeutice ar putea oferi anumite progrese în domeniu.

Drept exemplu, ne poate servi metoxifluranul, care a fost utilizat în calitate de anestezic inhalator în anii 1960-1970. Fiind înlocuit pe parcurs din arsenalul anesteziştilor de alţi congeneri mai noi, acesta revine, apoi, în forţă în calitate de analgezic. Astfel, în anul 2005, metoxifluranul devine „cap de serie” pentru o grupă nouă de medicamente – analgezice inhalatorii halogenate (Codul ATC: N02BG09. Lista B. Certificat de înregistrare în Republica Moldova nr. 12582 din 28.02.2008). Utilizarea metoxifluranului pentru calmarea durerii în afara sălii de operaţie a fost posibilă după elaborarea unui inhalator special, portabil, ultrauşor, de o singură folosinţă. În aşa mod, s-a creat Sistemul Portabil de Analgezie Inhalatorie „Penthrox”. În prezent, acesta este utilizat din ce în ce mai larg pentru calmarea durerii acute intense de diversă origine, în cele mai diverse circumstanţe. Pe parcurs, sunt identificate noi indicaţii de utilizare a Penthrox-ului – cum ar fi, de exemplu, lombalgia acută, migrena fără aură, puseele dureroase din cadrul durerii asociate cancerului sau calmarea durerii provocate de procedurile dureroase. Penthrox, aflat în fază activă de cercetare clinică şi implementare, poate fi utilizat atât la copii, cât şi la bătrâni.

VI. Date epidemiologice despre durerea acută şi cronică. Clasificarea durerii

Nu există persoană care să nu fi suferit de durere acută. În peste 80% din cazuri, durerea este motivul adresării la medic sau internării în spital. Prevalenţa durerii induse este de 40-90%, în funcţie de vârsta, diagnosticul şi comorbidităţile pacientului spitalizat. Postoperatoriu, durerea este acuzată de 90-95% dintre pacienţi.

Datorită variabilităţii definiţiei sindroamelor algice şi metodologiei studiilor, epidemiologia durerii cronice nu este cunoscută cu exactitate. Din aceste motive, prevalenţa raportată variază de la 10% la 66% din populaţie, din care, circa 1/3 din respondenţi acuză o durere intensă.

Clasificarea durerii este o sarcină deloc uşoară. În 1994, Comitetul de Taxonomie al Asociaţiei Internaţionale pentru Studiul Durerii (IASP) a elaborat clasificatorul durerii acute (ultima actualizare: 2011). Drept criterii, au fost utilizate: regiunea unde este localizată durerea, sistemul de organe de la care provine durerea, durata şi tipul de manifestare, intensitatea şi etiologia. Totuşi, această clasificare este supusă criticilor.

Există durere nociceptivă care e provocată de stimularea nociceptorilor. Cele mai cunoscute categorii ale durerii nociceptive sunt: termică, mecanică şi chimică. De asemenea, acest tip de durere poate fi divizată în: somatică superficială, somatică profundă şi viscerală (cauzată, în special, de întindere, ischemie sau inflamaţie).

Durerea neuropată este numită durerea care îşi are originea în sistemul de conducere a traficului nociceptiv (sistemul somato-senzorial).

Durerea fantomă este cea care provine prin lipsa semnalului somato-senzorial de la o parte pierdută a corpului.

Durerea psihogenă, numită psihalgie sau durere somatoformă, este cauzată, amplificată sau întreţinută de factori emoţionali, mentali sau comportamentali.

Durerea asociată cancerului este un tip particular de durere, incluzând mecanisme nociceptive, neuropate şi psihogene care împreună formează aşa-numita „durere totală”. Puseul dureros este o durere intensă (din cadrul durerii asociate cancerului), de scurtă durată, care „străpunge” efectul analgezic al medicamentelor prescrise.

De asemenea, nu există o limită clar stabilită când durerea acută devine cronică, cu toate că diferenţele dintre aceste entităţi sunt evidente (tabelul 1).

VII. Strategii moderne şi de perspectivă în abordarea durerii

Durerea, fiind o entitate multidimensională şi o problemă multidisciplinară globală, necesită o abordare conceptuală corespunzătoare (figura 1).

Tabelul 1

Compararea durerii acute cu cea cronică

	Durerea acută (simptom)	**Durerea cronică (maladie)**
Finalitate biologică	Utilă Protectoare Semnal de alarmă	Inutilă Distructivă Entitate nozologică independentă
Mecanisme	Unifactorială, prin exces de nocicepţie	Multifactorială
Reacţii somato-vegetative	Reacţionale	Adaptare şi întreţinere
Componentele afective	Anxietate	Depresie
Comportamentul	Reacţional	Puternic exprimat
Modelul de înţelegere şi abordare	Medical, clasic (unidimensional)	Pluridimensional, bio-psiho-social

Dimensiunea medico-biologică (clinică, practică)

Pentru asigurarea unei înalte calităţi a managementului durerii, au fost elaborate 10 principii, care, odată adoptate şi aplicate în practica cotidiană, vor transforma instituţia medicală din una „obişnuită" în una tip „Spital Fără Durere" (Belîi A., Belîi N., 2008, 2011). Principiile de abordare a durerii în cadrul unui „Spital Fără Durere" sunt prezentate în tabelul 2.

Dimensiunea socio-culturală

Modificarea percepţiei sociale şi culturale privind durerea este indispensabilă. Doar în acest caz, populaţia va conştientiza valoarea calităţii şi securităţii serviciilor medicale, va afla că tratamentul durerii evită numeroase complicaţii severe, soldate adesea cu invaliditatea, reţine creşterea tumorală, ameliorează calitatea vieţii şi cea relaţională. În consecinţă, politicile de sănătate vor fi atunci cu adevărat implementate. După politici, uşor vor fi acceptate în sens practic, individual, tehnicile de evaluare a durerii, analgezicele şi tehnicile de analgezie (ex: analgezia periduralǎ la naştere).

Dimensiunea instructiv-educativă

În general, printre actorii sistemului de sănătate (medici, asistente medicale, stomatologi, farmacişti, administratori) circulă aceleaşi percepţii sociale şi culturale despre durere, ca şi în restul populaţiei. Pentru a schimba starea lucrurilor, este necesară crearea unei culturi instituţionale şi medicale în domeniul evaluării şi terapiei durerii, schimbarea atitudinii faţă de pacientul cu durere.

Dimensiunea juridico-politică

Legislaţia privind disponibilitatea şi accesibilitatea analgezicelor opioide în Republica Moldova este una foarte restrictivă (consumul de analgezice opioide în echivalent morfinic este de cca 1 mg/locuitor/an, de 20-40 de ori mai puţin decât în statele vest-europene). Acest deficit reflectă o suferinţă enormă necontabilizată a populaţiei.

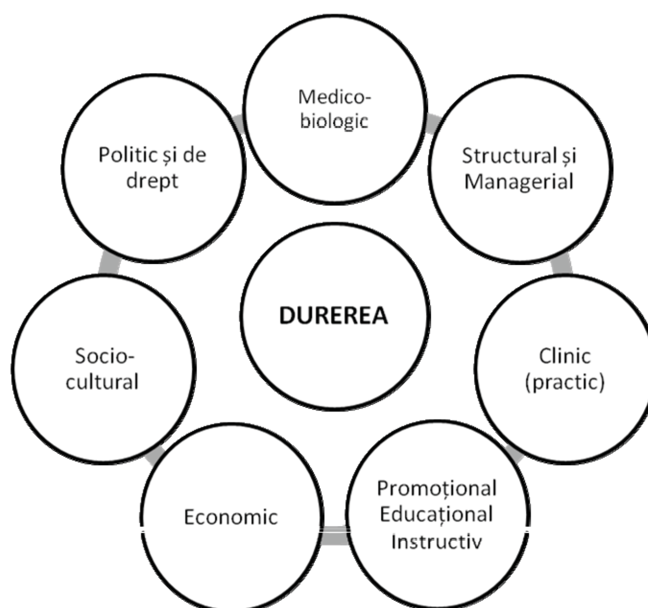


Figura 1. Cadru conceptual de abordare a problemei durerii

Tabelul 2

Cele 10 principii de luptă contra durerii a unui Spital Fără Durere (după Belîi A., Belîi N., 2008, 2011)

1.	Conducerea Spitalului Fără Durere este implicată activ prin promovarea unei politici instituţionale eficiente ce vizează managementul durerii;
2.	Spitalul Fără Durere dispune de o structură specială, ce are drept misiune asigurarea managementului durerii;
3.	Spitalul Fără Durere asigură instruirea personalului medical în domeniul durerii;
4.	Spitalul Fără Durere asigură informarea şi educarea pacientului atât sub formă scrisă, cât şi orală;
5.	În Spitalul Fără Durere personalul medical detectează durerea în mod activ şi o documentează;
6.	În Spitalul Fără Durere personalul medical utilizează cotidian mijloacele de autoevaluare a durerii;
7.	În Spitalul Fără Durere este asigurată trasabilitatea evaluării şi eficienţei tratamentului durerii;
8.	În Spitalul Fără Durere informaţia referitoare la durere este produsă şi utilizată în comun;
9.	În Spitalul Fără Durere durerea este tratată în baza protocoalelor scrise şi validate;
10.	În Spitalul Fără Durere se asigură un proces continuu de ameliorare a calităţii managementului durerii.

În Republica Moldova, durerea cronică nu este recunoscută drept entitate nozologică independentă; asistenţa pacientului cu durere acută, precum şi cronică, nu este recunoscută şi rambursată de companiile de asigurare.

Instituţiile medicale nu sunt, deocamdată, condiţionate prin lege să creeze structuri de management al durerii, să ducă o politică instituţională despre durere, să urmărească indicatori de calitate focalizaţi asupra managementului durerii, să utilizeze instrumente validate de evaluare, standarde şi protocoale de tratament în domeniul durerii, să instruiască personalul medical privitor la durere, să informeze pacienţii şi apropiaţii lui despre durere etc.

Orice concept, program sau iniţiativă de schimbare se bazează pe un anumit cadru legal. Se pare, totuşi, că o Lege a durerii nu numai că este indispensabilă pentru Republica Moldova, ci e de o necesitate stringentă, având în vedere perspectiva integrării în Uniunea Europeană a ţării noastre. Drept exemplu ne poate servi Franţa, care a elaborat şi a adoptat, începând cu 1998, un pachet de legi care reglementează managementul durerii, iar ulterior, în baza acestor legi, au fost realizate un Plan Naţional de Luptă Contra Durerii (1998-2000) şi două Programe Naţionale de Luptă contra Durerii (2002-2005 şi 2006-2010).

Bibliografie

1. Achieving Balance in National Opioids Control Policy. Guidelines for Assessment. World Health Organization, 2000.
2. ANZCA. Statement on patients‘ rights to pain management. ANZCA PS 45; 2001. Available at: www.anzca.edu.au.
3. A. Belîi, Durerea indusă. În: Particularităţile anesteziei la pacientul cu afecţiuni neurologice. Anestezia loco-regională. Terapia durerii. CEEA, Chişinău, 2010, Ed. Imprint Star, p. 208-227.
4. A. Belîi, Barriers to opioid availability and access in Republic of Moldova. Country Report. International Pain Policy Fellowship, Pain and Policies Study Group. World Health Organization, Madison, Wisconsin, USA, 2008/
5. A. Belîi, J. Pottecher, J. Huntzinger, Aportul modelării farmacocinetice la optimizarea protocoalelor de analgezie postoperatorie prin perfuzare intravenoasă continuă de opioide. Jurnalul Român de Anestezie şi Terapie Intensivă. Ed. Clusium, Cluj Napoca, România, 2006, vol 13, nr. 1, p. 27-31.
6. A. Belîi, N. Belîi, Drug interactions in anesthesia practice: a basic review for residents. Anestezjiologia i Ratownictwo. Ed. Akademia Medycyny, Polonia, 2010, nr. 3, p. 173-183.
7. A. Belîi, R. Danilov, Penthrox-ul în calmarea durerii acute în medicina internă: potenţialul de utilizare. Sănătate Publică, Economie şi Management în Medicină (Materialele Conferinţei Naţionale în Medicină Internă în Republica Moldova cu participare internaţională). Chişinău, 2011, nr. 2(2), p. 24-28.
8. Brennan F, Carr DB, Cousins MJ. Pain management: a fundamental human right. Anesth. Analg. 2007, 105:205-21.
9. Commentary on the Single Convention on Narcotic Drugs, 1961. New York, United Nations, 1973.
10. Cousins MJ, Brennan F, Carr DB. Pain relief: a universal human right. Pain 2004:112:1-4.
11. David Joranson, Availability of Opioids for Cancer Pain: Recent Trends, Assessment of System Barriers, New World Health Organization Guidelines, and the Risk of Diversion, Journal of Pain & Symptom Management, 1993; 8(6): 353-360.
12. Declaraţia de la Montreal: www.iasp-pain.org/PainSummit/Declaration/
13. FEDELAT. Proclamation of pain treatment and the application of palliative care as human rights, May 22, 2008.
14. Human Right Watch. Please, do not make us suffer any more… Access to Pain Treatment as a Human

Right, SUA, 2009. ISBN: 1-56432-449-4 (www.hrw.org).

15. IAHPC. Joint declaration and statement of commitment on palliative care and pain treatment as human rights. Available at: www.hospicecare.com.

16. International Narcotics Control Board. Demand for and supply of opiates for medical and scientific needs. In: Report of the International Narcotics Control Board for 1989. New York, NY: UN, 1989 (www.incb.org).

17. Moldovanu I., Dodick D., Odobescu S., Cefaleele, algiile faciale şi cervicale. Chişinău, 2007, 522 p.

18. Moşoiu D., Palliative Care Needs Assessment in Republic of Moldova. Soros Foundation, 2006.

19. N. Belîi, A. Belîi, Spitalul fără durere – un nou concept de management al durerii acute. Partea II. Sănătate Publică, Economie şi Management în Medicină. Chişinău, 2011, nr. 4(39), p. 52-61.

20. Natalie Lelievre, Douleurs. Evaluation, Diagnostic, Traitements. Soignants et prise en charge de la douleur: les regles juridiques. Ed. Masson, 2004.

21. Organizaţia Mondială a Sănătăţii. Medicamente narcotice & psihotropice. Atingerea echilibrului in politica nationala de control a opioidelor. Instructiuni de evaluare. Referinţa WHO/EDM/QSM/2000.4 (www.who.org).

22. S. Groppa, I. Glavan, A. Belîi, I. Marina, R. Postolachi, S. Plotnicu, Evaluarea eficienţei methoxifluranului (Penthrox®) în calmarea durerii lombare acute de origine discogenă: studiu-pilot. Buletinul Academiei de Ştiinţe a Moldovei. Ştiinţe Medicale. Chişinău, 2011; 1(29), p. 68-71.

23. Scholten W, Nygren-Krug H, Zucker HA. The World Health Organization paves the way for action to free people from the shackles of pain. Anesth Analg 2007, 105:1-4.

24. Single Convention on Narcotic Drugs, 1961 (as amended by the 1972 Protocol). New York, United Nations, 1977.

25. St. Groppa, A. Belîi, Gh. Ciobanu, B. Leonte, L. Vovc, E. Vâlcu, Evaluation of methoxiflurane (Penthrox) efficacity for acute traumatic pain relief: a pilot study. Anestezjiologia i Ratownictwo. Ed. Akademia Medycyny, Polonia, 2010, nr. 4, p. 99-110.

26. V. Iapăscurtă, L. Chertova, A. Belîi, Reflectarea stărilor funcţionale diferenţiate asupra sistemului nervos vegetativ, cardiovascular şi percepţiei dureroase: există oare eventuale utilităţi medicinale? Curierul Medical. Chişinău, 2009, nr. 1 (307), p. 68-72.

27. V. Kua, S. Pontone, A. Belîi, L. Beydon, Enquête nationale sur la formation médicale continue des anesthésistes-réanimateurs. Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation. Ed. Elsevier-Masson, Paris, Franţa, 2006; nr. 25, p. 144-151.



Zugrav anonim. *Maica Domnului Hodighitria.* Sec. al XIX-lea

CADRELE PEDAGOGICE ŞI ŞTIINŢIFICE ÎN R.S.S. MOLDOVENEASCĂ ÎN PERIOADA STALINISTĂ

Membru corespondent al AŞM
Valeriu PASAT

TEACHING AND SCIENTIFIC PERSONNEL IN THE MOLDOVAN SOCIALIST SOVIET REPUBLIC IN THE STALINIST PERIOD.

This study reflects the most important moments in the evolution of cultural life and especially the development of science and education in the Moldavian SSR during the Stalinist period. Here is analyzed, first of all the role of scientific and pedagogical specialists sent from Moscow to Chisinau Branch of Moldavian Academy of Sciences of the USSR and their role in the ideology of national specialists.

Evenimentele şi fenomenele care au avut loc în R.S.S. Moldovenească în anii 1940-1953 au jucat un rol decisiv în istoria Republicii Moldoveneşti şi, nu în ultimul rând, în cultură, ştiinţă şi învăţământ. În afară de instituţiile de învăţământ superior, o anumită contribuţie la dezvoltarea culturală a Moldovei era adusă de instituţiile ştiinţifice.

În anul 1946, la Chişinău a fost înfiinţată Baza moldovenească de cercetare ştiinţifică a Academiei de Ştiinţe a URSS. În componenţa ei activau sectoarele de geologie, botanică, viticultură şi pomicultură, pedologie, zoologie, energetică, economie şi geografie, precum şi Institutul de Istorie, Limbă şi Literatură şi Staţiunea Seismologică. În pofida străduinţelor autorităţilor moldoveneşti de a asigura condiţiile tehnico-materiale pentru activitatea acestei instituţii, ele nu puteau soluţiona problema-cheie – asigurarea bazei cu cadrele necesare. În funcţia de director al bazei a fost numit un istoric delegat de la Moscova, academicianul V. P. Volghin, care a lucrat în Moldova următorii câţiva ani până în 1949. De la Moscova urmau să sosească şi alţi lucrători ai bazei. Dar la momentul înfiinţării acestei instituţii rămâneau vacante funcţiile de şefi a două dintre cele şapte sectoare, precum şi cea de director al Staţiunii Seismologice. La unul dintre sectoare şi la Institutul de Istorie, Limbă şi Literatură fuseseră numiţi doar şefii interimari [1].

În anul 1949 au fost adoptate hotărârile cu privire la reorganizarea Bazei moldoveneşti a Academiei de Ştiinţe a URSS în Filiala moldovenească a Academiei de Ştiinţe a URSS. În conformitate cu hotărârea Sovietului Miniştrilor al URSS şi a Prezidiului AŞ a URSS, biroul CC al PC(b)U al Moldovei a aprobat la 10 decembrie 1949 propunerile elaborate în republică referitoare la structura filialei. Se prevedea ca Filiala să fie compusă din Institutul de Istorie cu trei secţii (Secţia de Istorie a Moldovei de până la revoluţia din octombrie, Secţia de Istorie a Moldovei din perioada sovietică, inclusiv grupul de istorie a Marelui Război pentru Apărarea Patriei, secţia de arheologie şi etnografie), Institutul de Limbă şi Literatură (Secţia de Limbă Moldovenească cu grupul lexicografie, Secţia de Literatură Moldovenească cu grupul critică literară, Secţia de Folclor şi Arte), Institutul de Pomicultură, Legumicultură, Viticultură şi Vinificaţie (cinci secţii), Institutul Agrobiologic (şase secţii), Grădina Botanică (cinci secţii, ierbarul florei moldoveneşti şi muzeul).

În afară de acestea, în componenţa filialei urmau să intre cinci secţii separate – Secţia de economie cu grupul de organizare şi economie a producţiei colhoznice, Secţia de geofizică cu Staţiunea seismologică şi Biroul antiseism, Secţia de chimie şi geochimie cu Laboratorul analitic şi Laboratorul materialelor de construcţie, Secţia de mecanizare şi electrificare a agriculturii cu laboratoare, Secţia de zoologie şi de hidrobiologie, precum şi editura şi biblioteca ştiinţifică.

Filialei Academiei de Ştiinţe i-au fost distribuite clădiri la Chişinău, precum şi 40 de apartamente [2] pentru angajaţi. La 20 mai 1953, la Filiala moldovenească a Academiei de Ştiinţe activau 88 de colaboratori ştiinţifici, inclusiv 20 de moldoveni [3].

Ca rezultat al acestor decizii cardinale, numărul total al instituţiilor ştiinţifice din Moldova a crescut în anul 1951 până la 24 în comparaţie cu cele 6 din anul 1941. Printre aceste 24 de instituţii erau 5 institute de cercetări ştiinţifice şi 9 staţiuni ştiinţifice şi experimentale [4]. La sfârşitul anului 1952, numărul colaboratorilor ştiinţifici din republică era de 920 de persoane, faţă de 180 la sfârşitul anului 1940 şi 100 la sfârşitul anului 1945. Între aceştia, la sfârşitul anului 1952, erau 32 de doctori şi 229 de candidaţi în ştiinţe [5].

Pe măsură ce se dezvolta şcoala superioară, creştea şi numărul conferenţiarilor de la instituţiile de învăţământ superior. La 20 mai 1953, în cele opt instituţii de învăţământ superior din RSSM activau 658 de conferenţiari titulari, dintre care 121 de moldoveni. Dintre cei opt directori ai instituţiilor de învăţământ superior patru erau moldoveni. În toate instituţiile erau 149 de catedre. Între cei 149 de şefi de catedră moldovenii erau 24 la număr [6].

Existau câteva surse de formare a cadrelor pedagogice şi ştiinţifice în republică. O parte a cadrelor lucrase încă în RASS Moldovenească. O altă parte o constituiau originarii din Basarabia care îşi făcuseră studiile în România sau în alte ţări europene. Încă o parte erau cei care s-au transferat în Moldova din alte regiuni ale URSS. În fine, şcolile doctorale din republică pregăteau cadre noi. Astfel, la 20 mai 1953 în şcolile doctorale (aspirantura) şi ordinaturile instituţiilor de învăţământ superior din republică studiau 101 persoane (inclusiv 54 de moldoveni), iar la aspirantura Filialei Moldoveneşti a Academiei de Ştiinţe – 18 persoane (8 moldoveni) [7].

La fel ca şi în cazul altor categorii ale intelectualităţii, autorităţile republicii erau nevoite să ţină cont de faptul că, în afară de insuficienţa generală de cadre de profesori, conferenţiari şi ştiinţifice, o parte considerabilă a acestora avea „origini burgheze" şi biografii „suspecte". În luna august a anului 1947, Ministerul Securităţii de Stat a RSSM i-a trimis preşedintelui Biroului CC al PC(b)U pentru Moldova, V. A. Ivanov, un *Memoriu* referitor la materialele compromiţătoare pentru profesorii şi conferenţiarii instituţiilor de învăţământ superior.

Datele din memoriu oferă o anumită închipuire despre aspectul social al reprezentanţilor profesoratului „burghez" din republică. Astfel, şeful Catedrei de anatomie normală a Institutului de Medicină din Chişinău, profesorul A. P. Lavrentiev, aflându-se în anul 1928 în Germania, a aderat la Societatea Anatomică Germană, acest fapt permiţându-le cekiştilor să-l suspecteze de „legături cu organele de spionaj străine".

Laborantul superior al Institutului de Medicină M. L. Şpriţman şi-a făcut în anii 1917-1922 studiile la Facultatea de Chimie a Universităţii din Zurich, iar apoi a lucrat în diverse firme chimice germane. Înainte de 1940 el a lucrat în specialitate în România.

Şeful catedrei de mecanizare a Institutului Agricol din Chişinău A. P. Cherdivarenco a absolvit Academia Agricolă în Transilvania, a învăţat la şcoala de infanterie a ofiţerilor rezervişti ai Armatei Române. În anul 1927 el a plecat la Paris, unde a lucrat la o staţiune de experimentare a maşinilor agricole. A obţinut titlul de doctor în ştiinţe agricole la Viena. Din 1930 Cherdivarenco a fost şeful unei staţiuni de experimentare a maşinilor agricole din Bucureşti, apoi s-a transferat la Chişinău, unde a lucrat ca reprezentant al unei firme constructoare de maşini germane şi consilier al Ministerului român al Agriculturii. În anii 1939-1940 a fost membru al Partidului Românesc „Frontul Renaşterii Naţionale". Din acest motiv a fost arestat de organele CNAI [8] în 1940, dar apoi a fost eliberat. În timpul războiului s-a aflat în evacuare la Sverdlovsk. În 1944 a devenit candidat în membrii PC(b)U, dar în 1947 a fost exclus din partid pe motiv că a ascuns apartenenţa sa în trecut la partidul „Frontul renaşterii naţionale".

Profesorul Universităţii de Stat din Chişinău, şeful catedrei de chimie anorganică A. V. Ablov, a trăit în România, iar între anii 1933 şi 1939 a făcut parte din societăţile de chimie din Marea Britanie şi Franţa. În 1939 s-a angajat la rafinăria de petrol din oraşul Ploieşti. MSS deţinea diverse materiale compromiţătoare şi pentru profesorii şi conferenţiarii din RASSM [9].

În pofida „biografiilor proaste" ale specialiştilor de acest fel, era evident că anume ei constituiau partea cea mai calificată şi cu cea mai multă experienţă a corpului didactic al republicii. De aceea, cu toată atitudinea suspicioasă faţă de o parte considerabilă a lucrătorilor din şcoala superioară, autorităţile nu se grăbeau să efectueze o epurare totală în rândurile acestora.

La începutul anului 1950 s-a constatat că, din cei 600 de profesori şi conferenţiari ai instituţiilor de învăţământ superior, circa 20 la sută îşi făcuseră anterior studiile în instituţiile de învăţământ superior din România, Italia, Franţa, Belgia. În memoriul informativ al împuternicitului CC al PC(b)U pentru RSS Moldovenească M. A. Turkin, trimis secretarului CC al PC(b)U G. M. Malenkov din 12 ianuarie 1950, din care au fost preluate aceste cifre, erau din nou invocate datele despre „murdărirea" corpului profesoral-didactic al instituţiilor de învăţământ superior din Moldova cu „elemente străine şi duşmănoase".

Una dintre cauzele tărăgănării concedierilor în masă ale „suspecţilor" era menţinerea în continuare a deficitului acut de cadre. După cum indica Turkin în memoriul său, în republică nu ajungeau 65 de docenţi şi 35 de profesori la instituţiile de învăţământ superior [10]. Moldova nu putea soluţiona această problemă cu puterile proprii. De aceea în hotărârea CC al PC(b)M „Cu privire la starea nesatisfăcătoare a lucrului cu intelectualitatea în republică", adoptată la 28 martie 1950, se conţinea un punct cu privire la demersul adresat CC al PC(b)U referitor la delegarea în RSSM până la începutul anului de studii 1950-1951 a 37 de profesori şi 33 de docenţi cu scopul „de a asigura cele 8 instituţii de învăţământ superior din republică cu cadre ţinându-se cont de completarea funcţiilor vacante şi înlocuirea persoanelor care nu corespund funcţiilor după calităţile lor profesionale

şi politice” [11]. În memoriul adresat lui Malenkov din 10 iunie 1950, ministrul Învăţământului Superior din URSS S. V. Kaftanov [12] promitea să delege în republică până la începutul anului de studii 1950-1951 doar 15 profesori şi docenţi (8 la Universitate şi 7 la Institutul Agricol) [13].

O metodă importantă de influenţare a conferenţiarilor universitari erau campaniile de „demascare” a anumitor profesori, cu caracter demonstrativ. Unul dintre cele mai cunoscute scandaluri legate de reprezentanţii şcolii superioare de la Chişinău era cazul profesorului N. A. Narţov din anul 1947). Figură proeminentă în comunitatea intelectualităţii din Moldova, N. A. Narţov (Dâbner) era un vechi membru de partid şi datorită acestui fapt a fost numit încă înainte de război director al Institutului Pedagogic din Tiraspol, chiar dacă nu avea studii superioare complete. În 1941, cu susţinerea unui şir de savanţi de la Moscova, i s-a conferit titlul de „profesor” ca unuia dintre puţinii specialişti în istoria Moldovei. După război a lucrat în Institutul Moldovenesc de Cercetări Ştiinţifice în domeniul Istoriei, Limbii şi Literaturii şi a predat la Institutul Pedagogic din Chişinău. Fiind un om ambiţios, Narţov încerca să joace rolul de lider al ştiinţei istorice moldoveneşti, deşi textul manualului de istorie a Moldovei pregătit de el n-a fost recunoscut drept reuşit de către specialiştii de la Moscova [14]. În plus, Narţov a intrat în conflict cu conducătorii Institutului Moldovenesc de Cercetări Ştiinţifice în Domeniul Istoriei, Limbii şi Literaturii, care îl acuzaseră că şi-a însuşit rezultatele activităţii lor colective.

Neplăcerile serioase ale lui Narţov au început atunci când a pornit o discuţie cu conducerea ziarului „Sovetskaia Moldavia”. La 5 iunie 1946 [15] adjunctul redactorului responsabil al ziarului „Sovetskaia Moldavia” a trimis biroului CC al PC(b) al Moldovei o plângere care îl viza pe Narţov. El înştiinţa că în cursul anilor 1945–1946 Narţov a prezentat pentru publicare în ziar cinci articole. Patru dintre acestea – „Destinul istoric al poporului Moldovenesc”, „Înfiinţarea Statului Moldovenesc”, „Cnezatul feudal moldovenesc” şi „Moldova în perioada din februarie până în octombrie 1917” au fost publicate. Toate „au fost supuse în redacţie unei redactări literare mari”, fapt care n-a stârnit pretenţii din partea autorului. Însă ultimul articol al lui Narţov – „Lupta contra ghetmanismului şi a ocupaţiei germane în Moldova” „a fost recunoscut ca nesatisfăcător şi nu doar sub aspect stilistic, ci şi sub cel politic. Autorului i s-a propus să cizeleze şi să completeze articolul”. El a refuzat s-o facă, declarând că nimeni „nu poate să redacteze” cele scrise de el, că articolele lui au fost publicate în organe mai serioase decât „Sovetskaia Moldavia”. „Tov. Narţov, se plângeau conducătorii ziarului, deja de un timp îndelungat literalmente terorizează redacţia cu comportamentul său lipsit de tact. El afirmă că la Chişinău un grup oarecare de pungaşi şi de escroci îl persecută, îi încurcă să lucreze, iar redacţia ia parte activă la aceste persecuţii. Tov. Narţov, în tendinţa de a dovedi existenţa acestei persecutări de către o mână de pungaşi, care se ascund sub masca de consultanţi, păşeşte pe calea ameninţărilor. El ameninţă sistematic redacţia că se va plânge la Biroul CC al PC(b)U pentru Moldova, şefului Direcţiei propagandă a CC al PC(b)U tov. Aleksandrov şi la ziarul „Pravda”. Ziarul nostru este organul CC al PC(b) al Moldovei şi nu vreo publicaţie de amatori a cuiva. Şi noi rugăm ca redacţia să fie protejată de tonul absolut inadmisibil al discuţiilor, de ameninţările la care recurge comunistul tov. Narţov pentru a obţine posibilitatea de a-şi publica articolele evident necalitative sub aspect literar şi politic” [16].

Asigurându-şi susţinerea conducerii superioare, la 8 august 1947 „Sovetskaia Moldavia” a publicat articolul demascator „Cum şi ce învaţă profesorul Narţov”. Era vorba de atitudinea neconştiincioasă a lui Narţov faţă de obligaţiile sale didactice, dar accentul principal era pus pe greşelile politice din conspectul lecţiilor lui. La 16 august Narţov a trimis la biroul CC al PC(b) al Moldovei dezminţirea celor afirmate în articol, în care spunea: „În caz de necesitate pot oferi pentru fiecare punct aparte al articolului explicaţii amănunţite. Dacă Biroul CC al PC(b)M va considera necesar, rog, în scopul reabilitării mele în faţa opiniei publice, să luaţi măsurile corespunzătoare pentru a dezminţi în acelaşi ziar „Sovetskaia Moldavia” acuzaţiile care mi s-au adus” [17]. Însă conducerea de partid de la Chişinău a susţinut în acest conflict ziarul.

Narţov a încercat să opună rezistenţă. S-a adresat la Moscova, la deputatul Sovietului Suprem al URSS, asistentul lui Stalin A. N. Poskrebâşev care, la rândul său, a reexpediat declaraţia lui Narţov secretarului CC al PC(b) al Moldovei N. G. Coval cu rugămintea de a se lămuri în situaţia creată. Dar în octombrie 1947 Biroul CC al PC(b)M în hotărârea sa „Cu privire la articolul de ziar *Cum şi ce învaţă profesorul Narţov*” a susţinut acuzaţiile aduse lui Narţov. Biroul CC al PC(b) al Moldovei a condamnat greşelile lui Narţov în reflectarea istoriei Moldovei. Lui Narţov i se incrimina că el nu expunea istoria poporului moldovenesc ci, în principal, istoria domnitorilor, a războaielor, a intrigilor de la curte şi a căsătoriilor dinastice, „încălcând grav cu-

noscuta teză a Cursului scurt de Istorie a PC(b)U cu privire la faptul că ştiinţa istorică nu poate reduce istoria dezvoltării sociale la acţiunile regilor şi ale conducătorilor de oşti, la acţiunile „cuceritorilor” şi „cotropitorilor” de state, ci trebuie înainte de toate să se ocupe de istoria producătorilor de bunuri materiale, de istoria maselor truditoare, de istoria popoarelor”.

A fost calificată drept antiştiinţifică periodizarea istoriei Moldovei, utilizată de Narţov, deoarece ea era abordată „nu după modurile de producţie materială, nu după formaţiunile social-economice, ci după schimbările extern-politice ale ţării”. Lui Narţov i se imputa lipsa unui compartiment despre dezvoltarea relaţiilor capitaliste, reflectarea confuză „a celor mai importante evenimente revoluţionare”, precum au fost răscoalele ţărăneşti, revoluţia din anul 1905, marea revoluţie socialistă din octombrie şi altele. „Pentru greşelile politice şi teoretice în predarea şi examinarea problemelor de istorie a Moldovei, pentru îndeplinirea conştiincioasă a obligaţiilor sale de serviciu şi atitudinea antipartinică faţă de critică”, biroul CC al PC(b)M i-a aplicat lui Narţov o mustrare aspră cu înscriere în dosarul personal şi i-a propus Ministerului Învăţământului al RSSM să-l demită pe profesorul Narţov din funcţia de şef al Catedrei de Istorie şi de conducător al aspiranţilor istorici şi să sisteze predarea cursului de istorie a Moldovei de acum înainte până la aprobarea programei acestui curs la CC al PC(b) al Moldovei [18].

Hotărârea biroului CC al PC(b)M era şi o dovadă a faptului că acest „caz Narţov” era tratat de conducerea republicii drept un pretext pentru o campanie mai vastă în raport cu instituţiile de învăţământ superior. Biroul a cerut să fie „îmbunătăţit controlul asupra organizării educaţiei politice a studenţilor şi a corpului profesoral-didactic în instituţiile de învăţământ superior”, precum şi să fie „declanşată critica şi autocritica bolşevică între colaboratorii ştiinţifici, conferenţiarii din organizaţiile de partid ale instituţiilor de învăţământ superior, dusă o luptă permanentă cu faptele de slugărnicie şi închinăciune în faţa culturii burgheze, consolidate forţele colaboratorilor ştiinţifici din republică pentru rezolvarea sarcinilor trasate de partid în domeniile ştiinţei, culturii şi economiei” [19].

Demiterea lui Narţov a dat un impuls altor cazuri de acest gen. În anul 1949, de exemplu, CC al PC(b)M a adoptat hotărârea „Cu privire la comportamentul antipartinic al fostei şefe a catedrei de marxism-leninism a Institutului pedagogic din Chişinău tov. Sluţcaia C.O.”. Sluţcaia era acuzată de atitudine împăciuitoristă faţă de Narţov şi de manifestare a „naţionalismului burghez” [20].

După cum denotă aceste fapte, epurările cadrelor didactice din instituţiile de învăţământ superior erau în mare măsură legate de campania de luptă contra „cosmopolitismului”, dezlănţuită în URSS, care avea un pronunţat caracter antisemit. În acest context, instituţiile de învăţământ cu o pondere mare a cadrelor didactice de naţionalitate evreiască au devenit ţintele criticii şi atacurilor dure. În primăvara anului 1949, la CC al PC(b)U a parvenit o scrisoare anonimă din Moldova cu următorul conţinut: „Dragi tovarăşi, vă roagă ruşii şi moldovenii, pedagogi şi studenţi ai Conservatorului de Stat din Chişinău. Faceţi ordine în conducerea Conservatorului, daţi-ne conducători şi pedagogi ruşi sau moldoveni, devotaţi puterii sovietice, care vor putea educa în spirit sovietic cadrele, căci aşa iese că Moldova nu este pentru moldoveni, ci pentru evrei, aşa spun evreii, la conservator aproape toţi sunt evrei şi toţi se apără cu înverşunare unii pe alţii, se laudă unii pe alţii, iar ruşii sunt slugile lor, aşa spun ei, noi suntem majoritatea şi cum o să vrem noi aşa va fi”. În pofida faptului că această declaraţie avea în mod evident caracter antisemit şi de pogrom, autorităţile au reacţionat prompt. Directorului Conservatorului i s-a dat misiunea „până la începutul noului an de studii să concedieze din funcţii didactice persoanele care nu aveau studii superioare şi nu inspirau încredere”. La conservator au început prigonirile [21].

De indicaţiile de la centru erau condiţionate şi alte acţiuni cu caracter de pogrom politic din şcoala superioară, efectuate în perioada respectivă. Astfel, în legătură cu campania împotriva geneticii de după sesiunea Academiei Unionale de Ştiinţe Agricole „Lenin”, în august 1948, la indicaţia Moscovei, în Moldova au fost luate măsuri pentru „asigurarea predării ştiinţelor biologice pe baza învăţăturii miciuriniste avansate”. În institutele şi şcolile pedagogice erau organizate şedinţe ale catedrelor de biologie şi ale consiliilor ştiinţifice, la care era examinată activitatea catedrelor şi a lectorilor de biologie. La indicaţiile Ministerului Învăţământului Superior al RSSM, la Institutul Pedagogic şi la cel de învăţători au fost scoase din uz „manualele şi programele de biologie generală şi de darvinism, care erau pătrunse de weismanism”. Cadrele didactice de la Institutul Pedagogic au fost nevoite să asiste la „conferinţa teoretică” pe tema „Lupta materialismului cu idealismul în ştiinţele naturale contemporane” [22].

Astfel, „educaţia” intelectualităţii moldoveneşti urma albia proceselor comune de epurări ideologice, desfăşurate în ultimii ani ai stalinismului.

În concluzii: pregătirea intelectualităţii noi care să aibă origini muncitoreşti şi ţărăneşti era unul dintre scopurile prioritare ale sovietizării Moldovei, dar în calea spre atingerea acestui scop se aflau multe obstacole. În pofida creşterii vizibile a sistemului de instituţii de învăţământ superior şi mediu de specialitate, pregătirea în desfăşurare a cadrelor noi putea da rezultate reale abia peste câţiva ani, pe măsură ce studenţii absolveau facultăţile. Numărul total de locuri la învăţământul de zi la instituţiile de învăţământ superior şi la tehnicumuri era totuşi nesemnificativ. Din această cauză se producea extinderea formelor de învăţământ fără frecvenţă, cu toate că ele dădeau o calitate mai proastă a pregătirii. O problemă serioasă rămânea atragerea la instituţiile de învăţământ superior a persoanelor originare din mediul muncitoresc şi ţărănesc. De regulă, acestea aveau un nivel iniţial de cultură generală mai redus şi nu puteau concura cu tinerii orăşeni din familii de funcţionari. De aceea, s-a apelat la experienţa sovietică a facultăţilor muncitoreşti – a secţiilor de pregătire pe lângă instituţiile de învăţământ superior pentru grupurile de candidaţi prioritare ca importanţă socială.

Cauze analogice împiedicau autohtonizarea contingentului de studenţi ai şcolii superioare şi medii de specialitate din Moldova. Pregătirea cadrelor naţionale era frânată de bariera lingvistică (în majoritatea cazurilor predarea se făcea în limba rusă), dezvoltarea proastă a învăţământului şcolar la sate, baza tehnico-materială slabă a instituţiilor de învăţământ superior şi a tehnicumurilor, în particular deficitul de locuri în cămine. Un absolvent al şcolii săteşti, de regulă moldovean de naţionalitate, avea de depăşit cu mult mai multe dificultăţi la admitere şi, principalul, în timpul studiilor la facultate decât un absolvent de şcoală orăşenească, de regulă, reprezentant al unei naţionalităţi nemoldoveneşti.

În condiţiile deficitului de cadre calificate un ajutor important în dezvoltarea ştiinţei şi culturii din Moldova îl acordau specialiştii din alte republici ale U.R.S.S., în primul rând din R.S.F.S.R. Aceasta s-a manifestat deosebit de clar, de exemplu, la înfiinţarea Filialei Moldoveneşti a A.Ş. a U.R.S.S. Dar acest ajutor, cu toată importanţa lui enormă, nu putea soluţiona problema cadrelor în totalitatea ei. În documentele organelor de conducere ale Moldovei, trimise la Moscova, era pusă în permanenţă problema insuficienţei specialiştilor literalmente în toate domeniile – în economie, cultură, sfera socială. Această problemă a fost examinată în repetate rânduri la CC al PC(b) U şi la Sovietul Miniştrilor al U.R.S.S. Conducerea republicii manifesta o insistenţă sesizabilă cerând de la centru resurse suplimentare pentru extinderea sistemului de pregătire a cadrelor.

Lipsa de specialişti era şi o cauză importantă a atitudinii relativ moderate a autorităţilor faţă de reprezentanţii aşa numitei „intelectualităţi burgheze”, care în perioada examinată ocupau un loc remarcabil în viaţa culturală a republicii. Aceştia erau conferenţiari la instituţiile de învăţământ superior, lucrători ştiinţifici, ingineri, agronomi, artişti şi muzicieni. Mulţi dintre ei îşi începuseră cariera în România, îşi făcuseră studiile în diferite universităţi europene. Din motive lesne de înţeles autorităţile aveau o atitudine suspicioasă faţă de această categorie a intelectualităţii, şi chiar nu fără temei, deoarece „specialiştii burghezi” nu puteau accepta în deplină măsură sistemul sovietic al controlului de stat asupra creaţiei şi cenzura. După cum arată documentele, anume reprezentanţii acestei categorii a intelectualităţii se aflau sub controlul permanent al organelor de partid şi de securitate de stat. La instituţia securităţii erau alcătuite dosare amănunţite, în care erau înregistrate datele referitoare la oamenii de ştiinţă şi cultură. În dosare erau incluse date despre calea de viaţă a uneia sau altei persoane cu un accent deosebit pe faptele „suspecte” din biografie şi din contactele din trecut, informaţii despre rude, precum şi date compromiţătoare despre activitate şi stări de spirit în perioada curentă, colectate de agenţi. Într-un şir de cazuri acestea se încheiau cu represiuni. Activitatea reprezentanţilor profesiunilor de creaţie (repertoriul, operele etc.) erau supuse în permanenţă cenzurii şi criticii politice. În republică se desfăşurau periodic campanii de luptă contra „naţionalismului burghez”, „greşelilor ideologice” etc., care într-o mare măsură erau stimulate de campaniile unionale similare, însă îşi aveau şi specificul lor local.

Un rol important în controlul asupra intelectualităţii şi o modalitate de a o organiza şi aproviziona material erau uniunile de creaţie – a scriitorilor, a compozitorilor, a artiştilor plastici. Acestea acţionau în strânsă legătură cu organizaţiile unionale analogice, obţinând de la ele diferite ajutoare şi indicaţii. Atmosfera din uniunile de creaţie era de regulă conflictuală. Diversele grupări care rivalizau pentru influenţă şi distribuirea mijloacelor apelau în permanenţă la organele de partid şi de stat. Rezultatul soluţionării acestor conflicte era de regulă intensificarea în continuare a controlului asupra uniunilor de creaţie şi a activităţii membrilor lor.

Presiunea asupra intelectualităţii, îmbinată cu acordarea unui şir de privilegii materiale, dădea roade. Puşi în faţa necesităţii de a alege, reprezentanţii

intelectualităţii româno-moldoveneşti acceptau regulile jocului impuse de putere. Refuzul de a recunoaşte noua identitate însemna în cel mai bun caz nimerirea în categoria outsiderilor sociali. Tot mai puternice deveneau tendinţele ideologizării totale a creaţiei şi adoptarea genurilor „realismului socialist". Procesul era deosebit de evident în domeniul literaturii. Scriitorii au devenit furnizorii principali de opere ale noii culturi moldoveneşti, care relatau despre „succesele şi realizările Moldovei în cauza construcţiei societăţii socialiste". Şi-au adus contribuţia la acest proces de sovietizare a culturii şi reprezentanţii altor uniuni de creaţie – compozitorii şi plasticienii. Această ideologizare totală nu înseamnă, desigur, că toţi membrii uniunilor de creaţie lucrau la fel. Coraportul dintre ideologie şi cultura reală în creaţie depindea în mare măsură de calităţile individuale şi talentul fiecăruia.

Note

1. Культура Молдавии за годы Советской власти. Т. 2. Ч. 1. С. 386-387.
2. Российский Государственный Архив Социально Политической Истории. Ф. 17. Оп. 132. Д. 168. Л. 94-97. În continuare РГАСПИ.
3. Arhiva Organizaţiilor Social Politice a Republicii Moldova. F. 51, inv. 12, d. 431, f. 8. În continuare AOSPRM.
4. Народное хозяйство Молдавской ССР в 1960 г. Статистический ежегодник. Кишинев, 1961. С. 306.
5. Народное образование, наука и культура в Молдавской ССР. С. 120.
6. AOSPRM. F. 51, inv. 12, d. 431, f. 8.
7. Idem.
8. Comisariatul Norodnic al Afacerilor Interne.
9. Архив Министерства Национальной Безопасности Республики Молдова. Дело с докладными записками и справками, возвращенными из ЦК КП(б) М за 1946-1948 гг. Кор. 5. Л. 42-57. În continuare: АМНБ РМ.
10. РГАСПИ. Ф. 573. Оп. 1. Д. 41. Л. 1-15.
11. РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 50. Д. ? Л.?
12. Kaftanov Sergei Vasilievici (1905–1978) – membru al partidului din 1926, în 1937–1946 – preşedintele Comitetului pentru şcoala superioară de pe lângă SCN (Sovietul Miniştrilor) al URSS, în 1946–1951 – ministrul Învăţământului Superior al URSS, în 1951–1953 – director de institut. Înainte de a se pensiona, în 1973, a fost prim-viceministru al Culturii al URSS, preşedintele Comitetului de Stat pentru Radiodifuziune şi Televiziune de pe lângă Sovietul Miniştrilor al URSS, rectorul Institutului de Chimie şi Tehnologie din Moscova.
13. РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 132. Д. 386. Л. 57-58.
14. РГАСПИ. Ф. 573. Оп. 1. Д. 21. Л. 73-81.
15. РГАСПИ. Ф. 573. Оп. 1. Д. 21. Л. 16-17.
16. РГАСПИ. Ф. 573. Оп. 1. Д. 21. Л. 18-19.
17. РГАСПИ. Ф. 573. Оп. 1. Д. 21. Л. 21.
18. La 31 decembrie 1947, cererile CC al PC(b)M cu privire la demiterea lui Narţov din funcţie au fost îndeplinite prin ordinul ministrului Învăţământului Superior al URSS. Le-au fost aplicate sancţiuni conducătorilor Institutului Moldovenesc Pedagogic de Stat ş.a.m.d. (РГАСПИ. Ф. 573. Оп. 1. Д. 21. Л. 63-66).
19. РГАСПИ. Ф. 573. Оп. 1. Д. 21. Л. 7-8.
20. РГАСПИ. Ф. 573. Оп. 1. Д. 38. Л. 120-145.
21. РГАСПИ. Ф. 573. Оп. 1. Д. 39. Л. 70, 75.
22. РГАСПИ. Ф. 17. Оп. 132. Д. 199. Л. 1-3.



Zugrav anonim. *Maica Domnului de la Hârbovăţ.* Secolul al XIX-lea

UNELE CONSIDERAŢII PRIVIND ISTORIA SATULUI ŞI TÂRGULUI TELENEŞTI

Dr. ***Alexandru FURTUNĂ***

SOME CONSIDERATIONS ON THE HISTORY OF THE VILAGE AND FAIR TELENESTI

Freeholder's village (free peasants) Teleneshti is documented on March 20, 1598. At the end of the seventeenth century, one of the most significant ownership became the great treasurer Toderashco Iordache Cantacuzino.

Fair Teleneshti is founded in 1796. Most residents were Jews, Armenians, Moldavians and Russians. They practiced, especially, trade and crafts.

Din noianul de localităţi basarabene, puţine se bucură astăzi de atenţia cercetătorilor istorici. Aceasta, pentru că este un lucru deosebit de migălos, care cere o documentare riguroasă. Teleneştii fac o excepţie fericită în acest sens. Demersul, parvenit acum câţiva ani la Institutul de Istorie, Stat şi Drept al AŞM de la Biblioteca publică raională s-a materializat într-un proiect instituţional „Teleneştii. Istorie şi Contemporaneitate. Studiu şi documente", care a demarat în 2011 şi urmează a fi încheiat în 2014.

Subsemnatul (Alexandru Furtună – n.r.), autorul proiectului, a descoperit la acest început de cercetare că istoria satului şi târgului Teleneşti dispune de o bogată bază documentară, în mare parte nevalorificată. Toate documentele sunt depozitate la Direcţia Judeţeană a Arhivelor Naţionale Iaşi, Arhiva Naţională a Republicii Moldova, Arhiva Organizaţiilor Social-Politice a Republicii Moldova, Arhiva raională Teleneşti şi oferă date inedite şi temeinice care relevă evoluţia în timp a localităţii. Printre cele mai valoroase se dovedeşte a fi schiţă istorică care a văzut lumina tiparului în anul 1930.

Autorul acestui extraordinar de bine documentat studiu este cunoscutul istoric ieşean Mihai Costăchescu. La baza lucrării se află documentele din fondul „Paul Gore" depozitate în Arhiva Naţională a României, filiala Iaşi. De menţionat, că unele documente referitoare la istoria satului Teleneşti sunt incluse în volumele din prestigioasa colecţie „Documente privind istoria României", seria A. Moldova.

Să citim atent studiul lui M. Costăchescu. Iată ce scria, în 1930, autorul nominalizat: „În ţinutul Orheiului, din vechea Moldovă de dincolo de Prut, în vechiul ţinut de codru merei, pe drumul cel mare dintre Bălţi şi Orhei, se găseşte satul Telineşti, iar puţin spre miazănoapte, alături cu acesta, târguşorul Telineşti. E aşezat chiar în marginea ţinutului Orheiu, dinspre Bălţi, pe pîrăul Ciulucul mijlociu. În multe documente, satul este arătat, ca fiind aşezat „supt Măiatini". Satele şi moşiile înconjurătoare Telineştilor, sunt următoarele: la răsărit, Ineşti, – la miazăzi, Văsieni şi Mihălaşa, – la apus, Ciulucanii, din ţinutul Bălţilor şi la miazănoapte Măşcăuţii"[…]. Cred că nu greşesc, scrie în continuare M. Costăchescu, punând numele de azi al satului, în legătură cu numele Telea".[1]

Teleneştii Vechi sau Teleşti este situat într-o regiune de deal. Dealurile existente poartă următoarele denumiri: Hârtop, Podişi, Cimitirul, Ineşti, Teleneşti, Budăi. Valea existentă se numeşte Ciulucul Mic, iar pârăul – Ciuluc.

Teleneştii Noi, sau Teleneşti-Târg, sau Teleşti este aşezat, din punct de vedere geografic, într-o regiune de colină. Dealul existent se numeşte Budei, iar pârăul – Ciuluc.[2]

Prima atestare documentară a satului Teleneşti, cunoscută la etapa actuală a investigaţiilor, este de la 20 martie 1598. Din documentul respectiv, care se păstrează în Arhiva Naţională din Bucureşti, aflăm următoarele: „Iată dar eu, Luca vătah. Iată mărturisesc cu această carte a noastră, că a venit înaintea noastră Mărina, fiica lui Neagoe din Miclăuşani şi a vândut dreapta sa ocină, ce a avut în Miclăuşani, însă jumătate, pentru 28 taleri număraţi, lui Zane, fiul Jurjei.

Şi i-a dat tot bani gata în mijlocul nostru şi înaintea a mulţi oameni: înaintea lui Albul din Stolniceani şi înaintea lui Larion de acolo şi înaintea lui Stoica şi înaintea lui popa Măciucă din Teleneşti şi înaintea lui Verăşciac de acolo şi înaintea a mulţi oameni buni.

Aceasta dăm ştire şi mărturisim cu acest zapis.

Scris în Stolniceani, în anul 7106 <1598> Martie 20".[3]

Urmează numeroase documente, în special acte de vânzare şi cumpărare, care pot fi găsite atât în schiţa istorică semnată de M. Costăchescu, cât şi în colecţia „Documente privind istoria României". A. Moldova. Este vorba de documente care poartă data de: 16 iunie 1598,[4] 27 martie 1611,[5] 12 aprilie 1613,[6] 27 august <1614>, 3 august 1615,[7] 20 noiembrie 1615,[8] 17 septembrie 1616 (1617),[9] <1627 septembrie 1-1628 august 31>,[10] 1643 (fără dată), 25 februarie 1650, 1667 (fără dată), 20 aprilie 1667, 20 mai 1667, 24 martie 1671, 11 martie 1673, 1681 (15 documente), 1682 (4 documente), 1683 (7 documente), 1685 (2 documente), septembrie 1694.

Din 29 de zapise (incluse în schiţa istorică despre satul şi târgul Teleneşti – A. F.), înşirate mai sus, vedem, scrie M. Costăchescu, un caz tipic de sfărâmare a moşiilor răzăşeşti şi formare a marii proprietăţi. Din aceste însemnări îi identificăm şi pe unii din moşii sau bătrânii satului: Iurie, Pinaga, Drăcşan, Chifu, Diniţa şi Chiniaga. În curs de 12 ani, între 1673 şi 1685, Toderaşco Iordachi Cantacuzino vistiernicul cel mare, cumpără aproape întreg satul Telineşti.[11]

În septembrie 1694, satul Telineşti trece din stăpânirea fiului lui Toderaşco, Iordachi Cantacuzino marele vistiernic, în cea a fiului său Ilie. Ilie Cantacuzino comisul nu stăpâneşte decât câţiva ani părţile cumpărate de tatăl său, în satul Telineşti. În 7206 (1698), septembrie 12, Ilie Cantacuzino biv vel comis vinde ocina şi moşia sa lui Iordache Rusăt vel vistiernic „un sat ce să chiamă Telineşti, care este la ţinutul Orheiului, pe Ciuluc, supt Măiatini”, drept 300 de lei, care moşie îi este dreaptă de la părintele său Iordachi vistiernicul.

Toderaşco Iordachi vistiernicul nu cumpărase tot satul Telineşti. O parte rămăsese răzeşilor. [...] Ce se va fi întâmplat în anii ce urmează nu ştiu, scrie în continuare M. Costăchescu, dar între cele 163 sate sau părţi de sate ale marelui latifundiar Iordache Ruset, ce le avea în întreaga Moldovă, găsim şi satul întreg Telineşti, de la Orhei.

O bună bucată de vreme, documentele tac. Se vor fi pierdut sau stăpânirea a continuat liniştită, din neam în neam, nu ştiu, afirmă M. Costăchescu. Prin moştenire, satul a trecut în posesia Doamnei Ecaterina Mavrocordat, care prin testamentul său, din 1776, iunie 25, îl lasă fiului său Beizadea Alexandru, domnul de mai târziu, Alexandru Mavrocordat. Lucrul acesta îl aflăm şi dintr-o hotarnică a moşiei din 1783: că moşia a trecut în stăpânirea lui Alexandru Constantin Mavrocordat, Domnul Moldovei, prin clironomie de la maica sa Doamna Ecaterina. Iar Alexandru Constantin Mavrocordat a dat-o fiului său Constantin Alexandru Mavrocordat.[12]

Potrivit recensământului din 1774 (efectuat pentru a stabili numărul populaţiei impozabile – A.F.), Teleneştii făceau parte din ocolul Culii, ţinutul Orhei-Lăpuşna. Iată ce aflăm despre Teleneşti: 12 – toată suma caselor; 3 – scădere rufeturile, însă: 2 volintiri, 1 femeie săracă; 9 – rămân birnicii. Birnicii: Mihai, ungurean, Ţurcan; Dumitru, rachier; Ilii, bejenar; Vasile Ţurcan; Sandul, tovarăş Petrii; Ioniţă Ursachi; Miron, căpitan; Toader Lungul; Ursachi brat Petrii. Rufeturi: Neculai Ţurcan, volintir; Petru, bejenar,volintir; Antonie, femeie săracă.[13]

În anul 1850, Teleneştii Vechi făceau parte din judeţul Orhei. Localitatea aparţine lui Egor T. Teodosiu. În sat locuia o familie de mazili alcătuită din 3 persoane (1 persoană de sex masculin şi 2 persoane de sex feminin). Familii ţărăneşti erau 61. Ele includeau 195 persoane de sex masculin şi 175 persoane de sex feminin. În total – 370 de persoane. Prin urmare, în 1850 în satul Teleneştii Vechi erau 373 de locuitori.[14] În 1858 erau 422 de locuitori, inclusiv o familie de mazili (2 persoane de sex masculin şi 2 persoane de sex feminin) şi 99 familii de ţărani (214 persoane de sex masculin şi 204 persoane de sex feminin).[15]

În 1904, satul Teleştii-Vechi (Teleneştii Vechi – A.F.), aşezat pe coasta dreaptă a văii Ciulucului mic, la ½ kil. spre sud de târguşorul Teleşti (Teleneşti – A.F.), avea 127 case, cu o populaţie de 830 suflete, ţărani români; 240 vite mari.[16]

În 1923, în Teleneştii Vechi erau 286 de clădiri locuite şi 9 nelocuite; 302 menaje; 1677 locuitori (822 bărbaţi şi 855 femei); şcoală primară mixtă, biserică ortodoxă, poştă rurală, primărie; distanţa: Chişinău 80 km., gara Călăraşi 40 km.[17]

În anul 1932, în Teleneşti-sat Vechi activa banca „Câmpul de muncă”, erau cizmari – Tănase Ieremia, dogari – Bogdan Andrei, Boniciuc Grigore, mori – Finkelmann Fraţii (cu motor), rotari – Cazacu Vasile, Smarcotin Şmil, uleiuri. Fabrici de – Tuichelman F.; viticultori – Baluţă Olga – 3, Gore Elena – 30, Teodoriu Gh. – 10; agricultori – Gore Elena – 456 ha.[18]

Biserica din piatră a fost zidită în anul 1903. Ea poartă hramul „Adormirea Maicii Domnului”. Este casă pentru preot. În 1922, la Teleneştii Vechi paroh preot era Vasile Chişcă, de 56 ani; absolvent al şcolii spirituale; în serviciu de la 1915; pe loc de la 1918. Cântăreţ era Teodor Petrovici, de 25 de ani; absolvent al şcolii de cântăreţi; în serviciu de la 1917.[19]

În 1796, se întemeiază târgul. Acest fapt îl desprindem din hrisovul Domnului Alexandru Ioan Calimah Vvod, din 1796, dec. 20: „Fiindcă la moşiia Tilineştii, de la ţinutul Orheiului, ce iaste a luminatii Domniţă Ralu Mavrocordat, după cerire luminării sale şi cercetare ce s-au făcut pentru stare moşiei s-au dat voia, prin carte domnii meli deşchisă ca să să facu tîrgu, cu adunare de oameni streini dintralte părţi de locuri, de piste hotar şi au şi făcut începire de a să strînge oameni streini şi a să statornici acolo făcînd acmu luminata domniţă iarăşi cerire, că pentru înlesnirea alejverişului lăcuitorilor ce s-au adunat şi acelor ce să vor mai aduna, cum şi pentru ca să s (ă) poată mai mult îndemna şi alţi lăcuitori streini, de a veni şi a să statornici la numitul tîrgu să s(ă) rînduiască şi o zi de tîrgu, ca să fie piste săptămână,

cum şi cîteva zile însemnate de iarmaroaci şi socotind şi domnie mea că zilile de tîrgu, cum şi iarmaroacile ce să fac, nu numai că sînt pentru alejverişul tîrgoveţilor şi a lăcuitorilor ţinutului aceluia, dar sînt şi pentru folosul lăcuitorilor altor ţinuturi, căzîndule cu îndămînă spre aş face alijverişul cu celi ce au de vînzare şi mai ales că să va da îndemnare şi altor lăcuitori streini de a veni şi a să statornici la numitul tîrgu, pentru aceia dar iată printraceastă carte a Domnii meli hotărîm ca să să facă la tîrgul Telineştii şasă iarmaroace pe an, adică la Blagoveştenie, Mart 25, şi la a trie aflare a cinstitului cap al sfîntului Ioan Botezător, Mai 25, şi la zioa sfîntului mucenic Chirica, Iulii 15 şi la zioa sfinţilor şapte mucenici Macavei, August 1 şi la sfîntul Apostol Andreiu, cel întîi chemat, Noembrii 30 şi la sfîntul arhiepiscop Ţarigradului Grigore bogoslov, Ghenar 25. Iar zioa de tîrgu piste săptămînî sau hotărît să să facă Gioia. Deci poroncim domnie mea dumv. Sărdariu de ţîn. Lăpuşnii, Orheiu, să daţi în ştire neguţitorilor şi altor lăcuitori, ca atît la zilile numite de iarmaroaci, cît şi gioia la ziua tîrgului să să aduni la tîrgul Tilineştii şi săş facă fiiştecare alişverişul, făr de nici o înpedecare sau supărare dispre nimine."[20]

În secolul al XIX-lea târgul începe a creşte şi prin privilegiile ce i se acordă. […] Din Condica Liuzilor, din 1803, se vede că satul Telineşti, de la ocolul Măiatini, ţin. Orheiului are 58 liuzi, iar târgul 78.[21] Urmează numeroase documente (1804-1841) despre târgul Teleneşti.[22]

Prin documentul din 1814, Aprilie 20 se întăreşte pitarului Teodosie între altele şi moşia Telineştii. […] Între această dată, 1829, Mart 15 şi 1830 August, trebuie să fi murit pitarul Teodosie, căci într-un act din 1830, avg. 7 este arătat ca stăpîn al moşiei Iordache Teodosie.[23]

Şi în anii următori Teleneştii au aparţinut lui Iordache (Egor) Teodosie. Recensământul din 1835 atestă că în târgul Teleneşti locuiau 16 boiernaşi, 8 mazili, 38 ruptaşi, 17 străini, 120 mic burghezi armeni, 231 mic burghezi moldoveni, 96 mic burghezi ruşi, 1561 (?) evrei, 33 de ţigani, 29 feţe duhovniceşti.

Potrivit datelor recensământului din 1848, populaţia târgului Teleneşti era alcătuită din 8 familii de ţigani (14 bărbaţi şi 12 femei), în total – 26 persoane[24]; 45 familii de mic burghezi ruşi (57 bărbaţi şi 57 femei), în total – 114 persoane; 21 familii de mic burghezi armeni (67 bărbaţi şi 61 femei), în total 128 persoane; 3 familii de mazili (6 bărbaţi şi 3 femei), în total – 9 persoane; 58 familii de meşteşugari (141 bărbaţi şi 133 femei), în total – 274 persoane; 46 familii de ţărani (130 bărbaţi şi 114 femei), în total – 244 persoane.

În anii 1840, la Teleneşti s-a stabilit cu traiul o familie (3 persoane) de meşteşugari din Hânceşti; 5 familii (19 suflete) de mazili au fost trecute în categoria meşteşugarilor; alte 4 familii de mazili (16 suflete) au fost trecute în categoria ţăranilor; o familie de ţărani (7 suflete) s-a mutat cu traiul în satul Tomai, judeţul Cahul. În anul 1855 la Teleneşti s-au stabilit cu traiul 181 de mic burghezi evrei.[25] La Teleneşti, conform datelor unui recensământ suplimentar, mai locuiau 5 familii de mic burghezi evrei (5 bărbaţi şi 6 femei). În total – 11 persoane[26]. Prin urmare, în 1848 în târgul Teleneşti locuiau circa 802 persoane.

În 1858 în târgul Teleneşti locuiau: 28 familii de mic burghezi ruşi (62 bărbaţi şi 59 femei), în total – 121 persoane; 62 familii de mic burghezi meşteşugari (141 bărbaţi şi 129 femei), în total – 270 persoane; 27 familii de mic burghezi armeni (63 bărbaţi şi 57 femei), în total – 120 persoane; 60 familii de ţărani (127 bărbaţi şi 116 femei), în total – 243 persoane[27]; 74 familii de mic burghezi evrei de categoria a IV-a (188 bărbaţi şi 239 femei), în total – 427 persoane; 145 familii de mic burghezi evrei de categoria a V-a (341 bărbaţi şi 366 femei), în total – 707 persoane; 94 familii de mic burghezi evrei meşteşugari (141 bărbaţi şi 183 femei), în total – 324 persoane; 21 familii de mic burghezi evrei (57 bărbaţi şi 60 femei), în total – 117 persoane;[28] 10 familii de ţigani (17 bărbaţi şi 13 femei), în total – 30 persoane.[29] În 1851, 2 familii de meşteşugari (6 persoane) au fost transferate în categoria mazililor; în 1852, 2 familii de mic burghezi armeni (14 persoane) au fost transferate în categoria târgoveţilor din Orhei; în 1850 o familie de ţărani (10 persoane) s-a strămutat în satul Larga Mică, judeţul Cahul.[30]

Prin urmare, în 1858 în târgul Teleneşti locuiau circa 2 349 persoane, inclusiv circa 1 575 evrei.

În anul 1904, târgul Teleneşti avea 520 case cu o populaţie de 2130 suflete, din care 105 familii de evrei. În târg era o ambulanţă în care au cerut ajutor medical în anul 1901 peste 10 740 bolnavi. Se făceau aici mai multe bâlciuri pe an.[31]

În anul 1923 în târgul Teleneşti erau 650 clădiri locuite şi 876 de menage; 4 154 locuitori (2 028 bărbaţi şi 2 126 femei); târg săptămânal (miercurea); grădină de zarzavat; gospodărie boierească (2 case locuite, 2 case ruinate); o cooperativă agricolă; o tovărăşie de împrumut şi păstrare; sucursala Băncii Basarabiei; o moară cu aburi; o fabrică de spirt; o oloiniţă; abatoriu; staţiune de montă; şcoală primară mixtă; biserică ortodoxă; biserică lipovenească; 10 sinagoge evreieşti; secţie şi post de jandarmi; agent sanitar; reşedinţă de voloste; reşedinţă de subpre-

fectură; judecătorie rurală de ocol; poştă de cai a zemstvei (18 cai); poştă; telegraf; telefon; circumscripţie 7 de percepere; primărie; regiune agricolă; 42 cârciumi; spital particular; infirmerie; farmacie; 2 pieţe publice; o baie publică; 2 doctori; 2 dentişti; suprafaţa târgului 80 ha; 10 străzi (lungimea străzilor: 8 ½ km. nepavate cu piatră); o sală de cinematograf; lumină electrică.[32]

În 1930 moşia Telineşti era proprietatea doamnei Elena Gore, fiica marelui mareşal al nobilimii, M. Teodosiu.[33]

Biserica din Teleneştii Noi, cu hramul Sf. Ilie, a fost zidită la 1842, din piatră, de proprietarul Gheorghe Teodosiu. În 1922, paroh preot era Maxim Derevici, de 25 ani; absolvent al seminarului teologic; în serviciu de la 1918; pe loc de la 1922. Cântăreţ era Alexandru Saviţchi, de 54 ani; absolvent al şcolii de cântăreţi; în serviciu de la 1890.[34]

Prin urmare, la etapa actuală a investigaţiilor, s-ar putea afirma că prima menţiune documentară a satului Teleneşti este de la 20 martie 1598. Din vechime, potrivit lui M. Costăchescu, Teleneştii a fost sat răzăşesc. La sfârşitul secolului al XVII-lea, aproape întreg satul este cumpărat de marele vistiernic Toderaşco Iordache Cantacuzino. Pe parcursul următoarelor secole, s. Teleneşti a avut mai mulţi proprietari. În 1774 în sat erau 12 case (circa 60 de locuitori), iar în 1923 aici erau 286 de clădiri şi locuiau 1 677 persoane (822 bărbaţi şi 855 femei).

Târgul Teleneşti, conform aceluiaşi Mihai Costăchescu, a fost întemeiat în anul 1796. E posibil însă să fie mai vechi. Târgul a fost locuit de evrei, moldoveni, ruşi, armeni, ţigani. O mare parte din locuitori se ocupau cu meşteşugurile şi comerţul. În 1858, în târgul Teleneşti erau circa 2 349 locuitori, inclusiv circa 1 575 evrei. În 1923 erau 4 154 locuitori (2028 bărbaţi şi 2126 femei).

Acestea sunt doar câteva repere ce ţin de istoria satului şi târgului Teleneşti, până la începutul anilor 1930. Iar primele concluzii ar fi următoarele:

1. Satul răzăşesc Teleneşti este atestat documentar pe data de 20 martie 1598.

2. Denumirea Teleneşti are origine antroponimică, fiind formată din patronimul Tele(i)n, plus sufixul -*eşti*.

3. Monumentele arheologice sunt reprezentate de 5 movile funerare şi o aşezare monostratigrafică de tip Sântana de Mureş (sec. II-IV).

4. Aşezarea a făcut parte dintr-o uniune de obşti amplasată între Ciulucul Mijlociu şi Cula.

5. Teleneştii au aparţinut, rând pe rând, neamurilor Cantacuzino, Ruset şi Mavrocordat (rude de sânge sau prin alianţă), respectându-se, astfel, dreptul de protimisis.

Bibliografie

1. M. Costăchescu, Satul şi tîrgul Telineşti din judeţul Orheiu. Schiţă istorică. Iaşi, 1930, p. 1,2,3.
2. Dicţionarul statistic al Basarabiei. Chişinău, 1923, p. 476.
3. Documente privind istoria României. A. Moldova, veacul XVI (1591-1600), vol. IV. Bucureşti,1952, p. 199. Vezi şi: M. Costăchescu, op. cit., p. 3-4.
4. D.I.R. A. Moldova, veacul XVI, vol. IV, p. 228-229; M. Costăchescu, op. cit., p. 4.
5. D.I.R. A. Moldova, veacul XVII, vol. III. Bucureşti, 1954, p. 14-15.
6. M. Costăchescu, op. cit., p. 4.
7. D.I.R. A. Moldova, veacul XVII, vol. III, p. 175, 224.
8. M. Costăchescu, op. cit., p. 5.
9. D.I.R. A. Moldova, veacul XVII, vol. IV. Bucureşti, 1956, p. 41-42; M. Costăchescu, op. cit., p. 6.
10. Documenta Romaniae Historica. A. Moldova. Volumul XIX (1626-1628). Volum întocmit de H. Chirca. Bucureşti, 1969, p. 320-321; M. Costăchescu, op. cit., p. 6-7.
11. M. Costăchescu, op. cit., p. 7-22.
12. Ibidem, p. 23, 24, 25.
13. Moldova în epoca feudalismului. Volumul VII. Partea II. Recensămintele populaţiei Moldovei din anii 1772-1773 şi 1774. Alcătuirea, cuvîntul introductiv şi comentariile de P.G. Dmitriev. Chişinău, 1975, p. 408. Vezi şi: vol. VII, partea I, p. 88.
14. Arhiva Naţională a Republicii Moldova. Fond 134, inventar 2, dosar 256, fila 639.
15. Ibidem, d. 407, f. 158, 162.
16. Z. Arbore. Dicţionarul geografic al Basarabiei. Bucureşti, 1904, p. 210.
17. Dicţionarul statistic al Basarabiei. Chişinău, 1923, p. 476-477.
18. Anuarul României pentru comerţ, industrie, meserii şi agricultură. Bucureşti, 1931/32, p. 602.
19. Anuarul Eparhiei Chişinăului şi Hotinului (Basarabia). Chişinău, 1922, p. 165.
20. M. Costăchescu, op. cit., p. 30-31.
21. Ibidem, p. 33.
22. Ibidem, p. 33-80.
23. Ibidem, p. 36, 78.
24. A.N.R.M., F. 134, inv. 2, d. 161, f. 86; d. 623, f. 445.
25. Ibidem, p. 256, f. 340, 327, 352, 353, 379. Vezi şi: d. 316.
26. Idem, d. 165, f. 1.
27. Ibidem, d. 407, f. 1, 8, 26, 36.
28. Ibidem, d. 535, f. 125, 145, 181, 206.
29. Ibidem, d. 654, f. 343; d. 737, f. 56.
30. Ibidem, d. 407, f. 36.
31. Z. Arbore, op. cit., p. 210.
32. Dicţionarul statistic al Basarabiei. Chişinău, 1923, p. 476-477.
33. M. Costăchescu, op. cit., p. 80.
34. Anuarul Eparhiei Chişinăului şi Hotinului (Basarabia). Chişinău, 1922, p. 165.

FIGURĂ DE TALIE EUROPEANĂ A CULTURII ROMÂNEŞTI
415 ani de la naşterea lui Petru Movilă

Academician ***Andei EŞANU***
Cercetător ştiinţific ***Valentina EŞANU***


(1596-1647)

Una din personalităţile remarcabile ale culturii româneşti şi europene din prima jumătate a sec. XVII – Petru Movilă (1596-1647), se trăgea din vestitul neam al Movileştilor, fiind fiul lui Simeon Movilă, domn al Ţării Româneşti (1600-1602) şi al Moldovei (1606-1607).

Studiase dintru început la şcoala Mănăstirii Secu [1], apoi la cea a Frăţiei ortodoxe din Lvov, urmând cursurile la Academia lui Zamość [2]. A acumulat cunoştinţe temeinice în domeniul teologiei ortodoxe, romano-catolice şi culturii umaniste europene, scriind şi vorbind fluent în limbile română, slavonă, greacă, latină, polonă şi ucraineană. În 1621, îmbrăţişând cariera militară, luptă de partea leşilor în războiul de la Hotin. În aceeaşi perioadă procură moşia Rubiejovka de lângă Kiev unde înalţă o biserică, iar mai târziu va ctitori şi Mănăstirea Golosvienski, ambele cu hramul Sf. Ioan cel Nou de la Suceava, arătând deosebita sa veneraţie pentru patronul spiritual al Ţării Moldovei.

Prin anii 1620, Petru Movilă se află printre pretendenţii la tronul Moldovei, renunţând în cele din urmă în favoarea nepotului său Miron Barnovschi Movilă. După ce a fost tuns în monahism (1626) la Lavra Pecerska din Kiev, tânărul Petru a urcat rapid înaltele trepte ierarhice ale Bisericii Ortodoxe, devenind în 1627 egumen-arhimandrit al celebrei mănăstiri kievene, iar în 1633 „Arhiepiscop şi Mitropolit al Kievului, Haliciului şi a toată Rusia".

Ca înalt prelat, a întreprins acţiuni în vederea consolidării ortodoxiei în faţa ofensivei uniate şi romano-catolice, a restaurat Mănăstirea Lavra Pecerska, catedrala Sf. Sofia şi alte biserici din Kiev. A efectuat săpături arheologice la Biserica Deseatinnaia. În 1631 Petru Movilă a ridicat şcoala Frăţiei ortodoxe din partea locului la rang de Colegiu, şcoală teologică superioară pentru populaţia ortodoxă din Regatul polon, numită ulterior Academia Kievo-Movileană, care putea să concureze cu orice instituţie de acelaşi rang din Occident.

Pentru prima dată în lumea slavă răsăriteană Petru Movilă a introdus ca discipline de studii limba şi cultura latină, studierea scrierilor autorilor latini antici, ritorica, poezia, filosofia ş.a., promovând un program de studii asemănător cu cel al universităţilor apusene. Pentru studenţii Colegiului Petru Movilă alcătuieşte „Antologhion"-ul – o adevărată enciclopedie de poveţe şi învăţături morale, iar pentru biblioteca acestuia procură din Cracovia şi Varşovia (1632, 1933) un număr considerabil de cărţi, între care manuale de logică, metafizică, trigonometrie, medicină precum şi opere ale autorilor antici şi occidentali [3].

Pentru a ridica cultura preoţimii ortodoxe, a consolidat şcolile teologice de la Kiev, Viniţa şi Luţk. A selectat şi trimis la învăţătură în străinătate, în marile şcoli europene, universităţi şi colegii (din Vilno, Cracovia ş.a.) mulţi tineri, dintre care majoritatea au devenit înalţi arhierei, mari profesori la şcolile şi Academia deschise de el. Unii dintre discipolii săi îndemnaţi să meargă la studii erau originari din ţările române, dintre care se disting monahii Pavmo Berânda [4], cunoscut cărturar tipograf şi lexicolog care a alcătuit şi editat la Kiev (1627) „Lexiconul slavo-rusesc", extrem de valoros; Silvestu Kosovici, cel dintâi conducător al Colegiului din Kiev şi urmaş în scaunul de mitropolit al lui Petru Movilă ş.a.

La Mănăstirea Lavra Pecerska, Petru Movilă a întemeiat şi o tipografie modernă de mare capacitate, introducând, pe lângă tiparul cu litere slave, şi pe cel cu caractere latine şi polone. Aici se editau cărţi bisericeşti şi laice, manuale şi materiale didactice pentru întreaga lume ortodoxă, inclusiv pentru români. De asemenea, a sprijinit tipografiile din Lvov şi Vilna. În toate aceste tiparniţe a editat peste 50 de cărţi, care se disting prin diversitate tematică, multe cu prefeţe şi îndrumări semnate personal de mitropolit, între care „Nomocanonul" (1629), „Evharis-

tirion" (1632), „Patericul sfinților care au strălucit în Pecerska" (1634), „Antologhion sau Molitvenic", (Kiev, 1636) cu circa 1 000 de pagini, „Evanghelia învățătoare" (1637), „Istoria lui Varlaam şi Iosaf" (1638) ş.a.

Ducându-şi viaţa în mare parte pe meleaguri străine (Polonia, Ucraina), Petru Movilă nu şi-a uitat obârşia, menţinând permanent legături cu Moldova şi Ţara Românească. Astfel, el a acordat un suport esenţial celor două principate, prin meşteri tipografi şi teascuri care au pus bazele activităţii tipografiilor din Câmpulung (1635), Govora (1637), Dealu-Târgovişte (1644) din Ţara Românească, iar în 1641 trimite o tiparniţă la Iaşi, de sub teascurile cărora au ieşit o serie de valoroase tipărituri româneşti.

Tot Petru Movilă, prin înţelegerea preliminară avută cu Mitropolitul Varlaam şi Domnitorul Vasile Lupu, trimite în capitala Moldovei un grup de dascăli cu multă carte latinească în frunte cu Sofronie Pociaţki, care în 1640 au pus temeliile învăţământului superior în Moldova, având ca model colegiul său de la Kiev. Este vorba de Colegiul Vasilian din Iaşi în care teologia, retorica, filosofia şi alte discipline erau predate ca şi la Kiev în limbile latină, slavonă şi greacă.

Pe lângă vasta activitate de reorganizator al bisericii şi învăţământului în Ucraina, Mitropolitul Petru Movilă este cunoscut nu numai în lumea ortodoxă, ci şi în întreaga lume creştină ca teolog de înaltă cultură şi autor a peste 20 de lucrări de exegeză religioasă, polemică, de învăţătură, filosofie şi morală. Cea mai importantă dintre lucrările sale în materie de sistematizare a învăţăturii de credinţă şi de apărare a ortodoxiei este „Orthodoxa confessio fidei catholicae et apostolica ecclesiae Orientalis" [5] („Mărturisirea Ortodoxă a Bisericii soborniceşti şi apostoleşti a Răsăritului"), scrisă iniţial în limba latină sub formă de catehism cu 261 de întrebări şi răspunsuri, fiind adoptată ca doctrină oficială a Bisericii Ortodoxe Răsăritene la Sinodul de la Kiev (1640) şi cel panortodox de la Iaşi (1642) cu participarea teologilor ucraineni, greci şi români. În anul următor „Mărturisirea …" a fost contrasemnată de patriarhii de Constantinopol, Alexandria, Antiohia şi Ierusalim şi a devenit a treia „Mărturisire" oficială a întregii Biserici Ortodoxe, prin care Petru Movilă este considerat „părintele teologiei ortodoxe moderne".

Pentru prima dată Petru Movilă publică versiunea latină a lucrării sale la Amsterdam în 1643, iar în 1659 vede lumina cea de-a doua ediţie latinească la Leipzig. În 1645, înaltul prelat publică la Kiev două versiuni prescurtate (câte două ediţii fiecare) ale „Mărturisirii …" sale în limbile slavo-ucraineană şi polonă. Versiunea greacă tradusă de Meletie Sirigul a fost publicată la Amsterdam (Olanda) în 1666 şi Snagov (Ţara Românească) în 1699. Ulterior, tratatul a văzut lumina tiparului şi în limbile slavono-rusă (Moscova, 1685, 1696, 1702), română (Buzău, 1691; Bucureşti, 1745), olandeză (Harlem, 1722), germană (1727), engleză (Londra, 1762), slavono-sârbă (Veneţia, 1764) şi ungară (Pesta, 1791). „Mărturisirea Ortodoxă" a lui Pertu Movilă, fiind reeditată în sec. XIX-XX (Bucureşti, Neamţ, Sibiu, Râmnic, Iaşi), a servit ca şi odinioară drept material didactic pentru instituţiile de învăţământ teologic [6].

Concepţiile sale politice şi social-culturale au fost expuse în una din lucrări sub formă de îndrumări şi sfaturi către fratele său Moise Movilă, Domn al Moldovei (1630-1631; 1633-1634), inclusă sub formă de prefaţă la „Triodul ales" (Kiev, 1631). Poveţele învăţatului prelat aveau în vedere nu numai răspândirea culturii şi sprijinirea bisericii, dar şi fericirea celor supuşi, spiritul de dreptate ce trebuie să-l călăuzească pe domn în apărarea ţării faţă de cei care încearcă s-o cotropească [7]. În acest sens este evidenţiat mesajul: „Pentru libertatea patriei şi a supuşilor tăi trebuie să lupţi bărbăteşte". Toate acestea ne arată cu claritate calităţile de patriot ale înaltului prelat român aflat departe de meleagurile natale. Ca importanţă şi valoare această lucrare este egalată cu „Învăţăturile lui Neagoe Basarab către fiul său Teodosie" din Ţara Românească.

O altă lucrare a lui Petru Movilă dedicată meleagurilor natale este întitulată „Minuni care s-au întâmplat în Moldova şi Valahia", inclusă într-un miscelanei [8] alcătuit de el şi rămas în manuscris.

Petru Movilă s-a stins din viaţa la 1 ianuarie 1647 şi a fost înmormântat în incinta Bisericii Adormirii de la Lavra Pecerska din Kiev, unde a fost descoperită recent lespedea sa de mormânt.

Prin tot ce a făcut, prin moştenirea lăsată, Petru Movilă aparţine în egală măsură atât culturii şi spiritualităţii polone şi ucrainene, cât şi celei româneşti. Înaltul prelat moldovean a impulsionat puternic viaţa culturală şi religioasă ortodoxă a ucrainenilor, a consolidat şi a apărat Biserica Ortodoxă ucraineană de pericolul catolicizării, Reformaţiei şi deznaţionalizării. Şcolile de diferite ranguri, tipografiile întemeiate de el în Ucraina, Valahia şi Moldova au servit drept model pentru organizarea mai târziu a unor şcoli de rang superior în Rusia. Tipăriturile sale, dintre care multe au fost realizate pe cheltuială proprie, scrierile sale teologice au căpătat răspândire în toată Europa, iar prin aceasta au exercitat o puternică influenţă asupra vieţii religioase şi culturale a multor popoare creştine. Prin mulţimea discipolilor săi Petru Movilă a pregătit teren fertil pentru activităţile culturale din Ţările Române şi Ucraina.

Referințe

1. Andrei Eşanu, Valentina Eşanu, Începuturile unei noi epoci culturale în Moldova (activități culturale şi spirituale la Mănăstirea Secu în primele decenii ale sec. XVII), în: „Revista de Istorie a Moldovei”, Chişinău, 1996, nr.1, p. 5-17.

2. Constantin Rezachevici, Petru Movilă (1596-1647), un reprezentant de seamă al culturii ortodoxe în Ucraina şi țările Române, „Arhiva Românească”, Bucureşti, 1996, nr. 1, p. 66-67.

3. С.Т. Голубев, О составе библиотеки Петра Могилы, в: „Труды третьего археологического съезда в России”, Том. 2, Киев, 1878, с. 257-268.

4. S.T. Eşanu, Pavmo Berânda, în: „Limbă şi Literatură”, Bucureşti, 22, 1969, p. 179-184.

5. Originalul bilingv greco-latin se păstrează la Biblioteca Academiei din Paris, Fond grec, nr. 1265.

6. Până în prezent lucrarea a cunoscut câteva zeci de ediții româneşti.

7. Gheorghe Mihăilă, Petru Movilă, în: „Literatura română veche (1402-1647)”. Introducere, ediție îngrijită şi note de Gh. Mihăilă şi D. Zamfirescu. Vol. II, Bucureşti, 1969, p. 261.

8. С.Т. Голубев, О составе библиотеки Петра Могилы, в: „Труды третьего археологического съезда в России”, Том. 2, Киев, 1878, с.261.



Ioan. Iavorschi. *Deisis.* 1827

UN MARE TĂLMACI ŞI DIPLOMAT

375 ani de la naşterea lui Nicolae Milescu Spătarul

Academician ***Andei EŞANU***
Cercetător ştiinţific ***Valentina EŞANU***



1636-1707

Ilustrul reprezentant al culturii româneşti şi europene din a doua jumătate a sec. XVII – începutul sec. XVIII, Nicolae Milescu Spătarul (1636-1707) s-a născut în familia unui boier moldovean din părţile Vasluiului. După unii cercetători, iniţial el şi-a făcut studiile la Academia slavo-greco-latină din Iaşi, pe care le-a continuat la Academia de pe lângă Patriarhia din Constantinopol, instituţii în care a studiat limbile slavonă, greacă veche, neogreacă, latină, turcă şi arabă, istoria, diverse discipline filosofice, literatura şi teologia.

Întorcându-se în patrie, pe la mijlocul anilor cincizeci ai sec. al XVII-lea, Nicolae Milescu devine o persoană influentă la curtea domnilor moldoveni, ajungând la rangul de spătar, apoi reprezentant („capuchehaie") al domnitorului muntean Grigorie Ghica la Istanbul (1661-1664). În 1667, pe când se afla la Stockholm, la cererea ambasadorului Franţei în Suedia, a scris – în latineşte şi greceşte – un scurt tratat dogmatic-apologetic „Enhiridion sive Stella Orientalis Occidentali splendens, id est sensus Ecclesiae Orientalis de transsubstantione Corporis Domini…"(„Manual sau Steaua Răsăritului strălucind în Apus, adică părerea Bisericii Răsăritene Ortodoxe despre prefacerea Trupului Domnului"), în care expunea învăţătura ortodoxă despre prefacerea Sfintelor Daruri, lucrare publicată în variantă latină la Paris în 1669 (ed. a II-a – 1704) într-o culegere de studii teologice îngrijită de Antoine Arnauld şi Pierre Nicole, fiind a doua lucrare teologică scrisă de un român şi publicată în Occident (după „Mărturisirea …" lui Petru Movilă).

După cum reiese din unele izvoare, Nicolae Milescu ar fi participat la un complot împotriva domnului Ştefăniţă Lupu, după a cărui descoperire cărturarul se vede nevoit să părăsească ţara. După mai mulţi ani de peregrinări prin Valahia, Istanbul, Berlin, Paris în timpul cărora a continuat să studieze şi să acumuleze o bogată bibliotecă umanistă, la sfârşitul anilor 1660 revine la Constantinopol unde realizează o serie de activităţi cărturăreşti, între care traduce Vechiul Testament după ediţiile greceşti de la Oxford ale Sfintei Scripturi, traducere care ajunge la dispoziţia Mitropolitului Dosoftei al Moldovei şi a lui Mitrofan Episcop de Huşi, inclusă ulterior în ediţia bucureşteană din 1688 a Bibliei. De asemenea, Nicolae Milescu traduce „Istoriile" lui Herodot, care rămâne multă vreme în manuscris. Se presupune de asemenea că a tradus după 1659-1661, din greceşte în româneşte, o istorie universală „Hronograf den începutul lumii" [1], lucrarea apocrifă „Despre raţiunea dominantă" atribuită lui Iosif Flavius ş.a.

În căutarea unei slujbe, în 1671 soseşte la Moscova cu scrisori de recomandare din partea lui Dosoftei, Patriarhul Constantinopolului, în care se spunea că acesta este un „om foarte savant în latină, în slavă, şi mai ales în greacă; el va putea învăţa repede şi rusa şi să facă tot felul de traduceri. A străbătut multe ţări şi împărăţii ca să se instruiască şi este ca un cronograf în care sunt adunate toate lucrurile lumii... ". Aici i se oferă funcţia de traducător din limbile elină, greacă, latină şi română la Departamentul soliilor (Посольский приказ) al Rusiei. Ca înalt dregător al acestei instituţii, Milescu este numit, câţiva ani mai târziu, în fruntea soliei ruseşti care a plecat în China (1675-1678), misiune diplomatică ce a contribuit la cunoaşterea reciprocă dintre ruşi şi chinezi. În anii 1695-1696, în calitate de sfetnic l-a însoţit pe ţarul Petru I în Campania de cucerire a Azovului. Nicolae Milescu a rămas în Rusia până la sfârşitul vieţii, ajungând să contribuie chiar şi la transformările din timpul lui Petru cel Mare.

Pe parcursul aflării sale la Moscova, Nicolae Milescu Spătarul a întreţinut legături cu Moldova,

căutând să o sprijine în intențiile sale de eliberare de sub stăpânirea otomană şi a contribuit la obținerea unei tiparnițe la rugămintea Mitropolitului Dosoftei.

Încă până la 1671, Nicolae Milescu a început să scrie o serie de lucrări cu caracter filosofic, teologic şi istoric pe care le-a finisat în Rusia, elaborând în total peste 30 de tratate ştiințifice între care „Cartea despre Sibile, câte erau (12), cum se numeau şi despre profețiile lor" [2],; „Aritmologhia" [3]; „Povestirea despre sibile"; „Cartea aleasă pe scurt despre cele nouă muze şi despre şapte arte liberale", „Hrismologhion" sau cartea celor patru monarhii, la întocmirea cărora autorul a folosit pe larg scrieri ale gânditorilor occidentali editate în Germania, Franța şi Anglia. Un amestec de istorie şi legendă găsim în „Povestea despre zidirea bisericii Sfânta Sofia din Constantinopol".

Printre scrierile lui Nicolae Milescu se găsesc şi lucrări cu caracter pur istoric care se referă la trecutul Rusiei, precum „Genealogia țarilor ruşi"; „Alegerea țarului Mihail Fiodorovici", în care se arată un adept convins al monarhiei absolute. Pentru elaborarea lor recurge la „Cronograful Rusesc". În 1672 el alcătuieşte, de exemplu, un dicționar ruso-greco-latin (precum se admite, acesta ar fi „Dictionarul trilingue hoc est Dictionum Slavonicarum Graecarum et Latinarum thesaurus Ex variis antiquis ac receptioribus libris collectus Ex iuxta Slavonicum alphabetum in ordinem dispositus", tipărit la Moscova în 1704) [4].

În urma călătoriei în China, Nicolae Milescu a scris un şir de lucrări importante care s-au bucurat de un binemeritat interes în multe centre ştiințifice europene, păstrându-şi actualitatea până azi. E vorba de „Descrierea călătoriei în China" împărțită în trei părți: 1) Călătoria de-a lungul Siberiei de la Tobolsk până la fortul Nercinsk până la granița Chinei; 2) Izvorul misiunii diplomatice în China a lui Nicolae Spătaru; 3) Descrierea celei dintâi părți a pământului, numită Asia, în care se află şi împărăția Chinei cu oraşe şi provinciile sale. Toate aceste lucrări sunt opere de mare valoare, alcătuite în mare parte după izvoare scrise şi după impresiile personale de călătorie ale lui Nicolae Milescu. După cum au arătat cercetările, cărturarul nostru a folosit pe larg în acest scop şi o serie de lucrări despre China din cultura şi ştiința europeană, în special materialele de călătorie şi informație ale unor misionari iezuiți [5] care, la rândul lor, s-au inspirat din lucrările autorilor chinezi.

În timpul aceleiaşi misiuni în China Nicolae Milescu a întocmit o interesantă hartă a Siberiei şi Chinei în care sunt trecute numeroase localități cu distanța mare dintre ele, cu râuri, lacuri, inclusiv Amurul şi Baikalul. Scrierea „Călătoria de-a lungul Siberiei de la Tobolsk până la fortul Nercinsk până la granița Chinei" include şi o prezentare a panoramei etnice a întinsului ținut de după Ural. Pe un alt desen cartografic al său este profilat şi conturul Mării Caspice, unul din primele în Europa.

Opera lui Nicolae Milescu Spătarul a căpătat o largă răspândire în manuscrise încă din timpul vieții sale în Rusia, țările române, Orientul Apropiat şi chiar în Europa Occidentală.

În paralel cu activitatea sa de tălmaci şi diplomat la Departamentul soliilor din Moscova, Nicolae Milescu a fost invitat în calitate de învățător în familiile unor mari nobili ruşi, ocupându-se de instruirea şi educația copiilor acestora, între care cneazul Piotr Mihailovici Cerkaskii şi viitorul țar Petru I, predându-le ştiințele moderne, limbile latină şi greacă după manuale aduse de el din Occident, inclusiv cele întocmite de ilustrul pedagog ceh Jan Amos Comenius, fiind vorba de „Magna didactica", un manual de limbă latină „Janua Linguarum et scientiarum omnium reserata („Uşa deschisă a limbilor şi tuturor ştiințelor") ş.a.

De la sfârşitul sec. al XIX-lea şi începutul sec. al XX-lea lucrările lui Nicolae Milescu Spătarul, cum ar fi cele dedicate Siberiei şi Chinei, au început să fie valorificate şi tipărite mai întâi în Rusia, apoi şi în alte țări. Multe din scrierile sale mai continuă să zacă în manuscris în diferite biblioteci şi arhive europene.

Referințe

1. Mioara Dragomir. Hronograf den începutul lumii (Ms. 3517). Probleme de filologie, Iaşi, Trinitas, 2007, p. 169-172.

2. Николай Спафарий. Эстетические трактаты. Подготовка текстов и вступительная статья О.А. Белобровой, Ленинград, 1978, с.48-86.

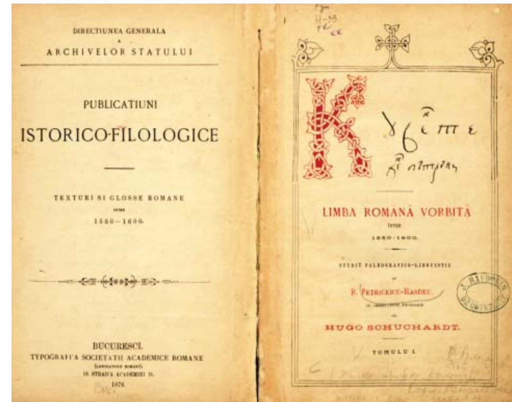
3. Белоброва О. А. Об источниках «Арифмологии» Николая Спафария, в „Русская литература", Ленинград, 1980, № 2, с. 131.

4. Dan Râpă-Buicliu. Bibliografia românească veche. Additamenta, I, 1536-1830, Galați, 2000, p. 64-66, nr. 120.

5. Despre operele publicate ale lui Nicolae Milescu Spătaru, în: N. Milescu Spătaru, Siberia şi China, Chişinău, 1956.

CARTEA VECHE – RECLAMANT AL CERCETĂRII MODERNE

Dr., conf. univ. ***Aurelia HANGANU***
director, Biblioteca Ştiinţifică Centrală „Andrei Lupan”, AŞM



THE OLD BOOK – CLAIMANT OF THE MODERN RESEARCH

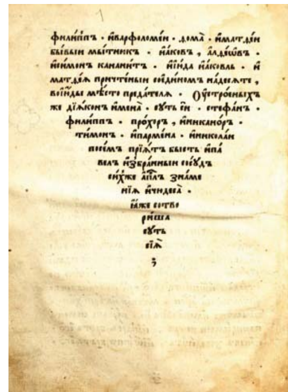
The collections of the Central Scientific library of Academy of Sciences of Moldova reveal a lot of documents which had an inestimable patrimonial value. In the same time, these manuscripts / publications are in a bad physical situation and ask modern and scientifically solutions for their restoration and conservation. This paper aims to underline some aspects of necessity in fond conservation in our library.

Biblioteca Ştiinţifică Centrală a Academiei de Ştiinţe a Moldovei [1] se află în pragul unei frumoase aniversări – 80 de ani de la înfiinţare şi funcţionare. Evident lucru, documentele ce se păstrează în colecţia bibliotecii sunt de dată mult mai veche – secolul al XVI-lea, sau mai exact anul 1595 (*L 'Ungheria spiegata de Gio Nicolo Doglioni*), dacă vorbim de carte, şi aproximativ 1660 dacă vorbim de acte ale cancelariei domneşti. Adevărat tezaur al culturii româneşti şi universale totodată. Dar să le luăm la rând, chiar dacă anunţăm din capul locului că în limitele acestor pagini putem oferi doar câteva date din cele mai importante.

Fondul de carte veche şi rară [2] este unul nu prea mare (aproximativ opt mii de titluri), dar foarte valoros. Publicaţiile păstrate aici pot fi găsite în cadrul a câtorva colecţii. Una dintre ele, *Cartea de referinţă,* include un şir de cataloage ale manuscriselor româneşti, slavone, italiene, portugheze etc., bibliografii analitice, diverse dicţionare, cum ar fi: *Dicţionarul Scriitorilor Români în 4 volume, Dicţionarul elementelor româneşti, Dicţionarul literaturii române de la origini până la 1900*, ghiduri, monografii la temă, precum şi periodice. La această rubrică poate fi menţionat unul dintre cele mai relevante volume cum este *Bibliografia Românească Veche (1508-1830)*. Lucrarea este realizată de Ioan Bianu şi Nerva Hodoş în cadrul Bibliotecii Academiei Române, primul volum văzând lumina tiparului la Bucureşti în 1903. Din prefaţa bibliografiei se desprinde intenţia autorilor: *În publicaţiunea de faţă se încercă pentru întîia oară a se da o arătare completă despre tot ce se ştie că s-a tipărit în ţerile românesci sau de Români în alte ţeri pînă la 1830*, intenţie care va fi preluată de bibliotecarii români, ajungându-se astăzi la momentul când se lucrează la aceeaşi Bibliografie românească, fiind vorba însă despre anii următori volumelor incipiente.

Colecţia *Cartea românească* include literatură cu tematică şi formă diferită: de la culegeri de poezii, proză, la tratate ştiinţifice, culegeri de documente, literatură juridică, economică, politică, studii de folclor, statistice etc. Printre acestea se poate evidenţia volumul semnat de enciclopedistul basarabean Bogdan Petriceicu Hasdeu *Cuvente din bătrîni. Limba română vorbită între 1550-1600*, editat la Bucureşti de către Societatea Academică Română



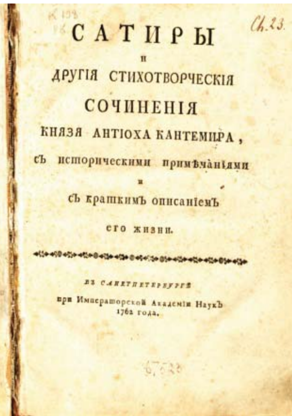














în 1878. Lucrarea este un „studiu paleografico-linguistic”, după cum l-a definit însuşi autorul, bine cunoscută filologilor, istoricilor, bibliologilor, dar şi cercetătorilor cu diverse arii de interese.

Colecţia *Cartea cu caractere chirilice* conţine preponderent literatură ecleziastică*: Sfânta Scriptură, Minee, Trebnice, Liturghii, Sbornice, Amfologhioane, Evanghelii*.

Una dintre cele mai importante ediţii a colecţiei este un *Apostol,* apărută în 1597 la Moscova (tirajul fiind mare pentru acele vremuri, 1 000 de exemplare). Cartea este renumită printr-o gravură de excepţie a evanghelistului Luca, executată de către Ivan Timofeev Neveja.

Colecţia *Moldovica*, legată într-un fel de precedenta, cuprinde şi ea o serie de monografii, volume de poezie, proză, folclor, culegeri statistice etc., mai cu seamă din perioada ţaristă şi din perioada de după Primul Război Mondial. Colecţia atrage atenţia utilizatorului printr-o serie de reviste şi ziare din perioadele respective, cu adevărat rare astăzi, cum ar fi: *Revista Bucovinei, Basarabia, Şcoala moldovenească, Şcoala Basarabiei, Viaţa Basarabiei, Din trecutul nostru, Sfatul Ţării* etc. În acelaşi compartiment, bunăoară, Biblioteca Ştiinţifică Centrală deţine un exemplar al preţioasei publicaţii *Carte românească de învăţătură* a lui *Varlaam*, ştiută drept *Cazania*, editată în 1643 la Mănăstirea „Trei Ierarhi” din Iaşi, adică un monument de primă tipăritură executată pe teritoriul Moldovei istorice.

Colecţia *Cartea străină* cuprinde cele mai ilustrative ediţii apărute în Europa în limbile engleză, franceză, italiană, latină, germană, poloneză, spaniolă, acestea reprezentând literatura artistică, istorică, ecleziastică, folclor etc. Una dintre cele mai vechi cărţi de pe aceste rafturi este şi cea mai veche carte deţinută în fondurile Bibliotecii Ştiinţifice Centrale – *L ‘Ungheria spiegata de Gio Nicolo Doglioni* – editată la Veneţia în latină, limba ştiinţei acelor (şi, parţial, alor noastre) timpuri, în 1595.

Colecţiile *Cartea cu caractere civile ruseşti* şi *Cartea rusească,* pe lângă multe şi diverse ediţii, pun la dispoziţia cititorului volume preţioase, cum ar fi *Сатиры и другия стихотворческия сочинения князя Антиоха Кантемира, съ историческими примьчаниями и сь краткими описаниемь его жизни*, editată în 1762, la Sankt Petersburg, sau *Скупой рыцаръ* de A. S. Puşkin editată în 1873, la Sankt Petersburg.

Colecţia *Manuscrise* conţine câteva *Liturghii, Irmoase, Pilde duhovniceşti, Canoane* etc. Cea mai veche carte a colecţiei este *Pomealnic al sfintei mănăstiri Voroneţ* , tradusă şi scrisă la Voroneţ în 1775, la care a trudit prolificul cărturar *Bartolomeu Măzăreanu*.

Colecţia *Autografe*, mai puţin numeroasă, include diverse ediţii ale savanţilor, literaţilor, oamenilor de cultură, politicienilor, care şi-au lăsat pe volumele proprii dedicaţii pentru colegi, amici sau pentru instituţia noastră. Un important autograf se găseşte în cartea *Плодоводство Бессарабии и его нужды,* semnat de Могилянский Н.К., la Chişinău în 1913.

Nu mai puţin valoroasă este colecţia de hrisoave domneşti, inclusă în fondul arhivistic nr. 18. Este vorba despre 113 documente ale cancelariilor domneşti privitoare, în mare parte, la istoria Chişinăului, printre care se află şi un extraordinar plan al Chişinăului care datează de la începutul sec. al XIX-lea. Şi multe alte documente preţioase, care constituie tezaurul Bibliotecii dar şi al neamului.

Este, fără îndoială, un motiv de bucurie şi mândrie pentru noi, ca deţinători de asemenea fonduri, dar totodată şi un motiv de îngrijorare. Vorba e că acestea, fiind documente scrise / tipărite pe suport hârtie (de diferită calitate), este firesc să fie supuse acţiunii factorilor de mediu, timp şi uman şi, ca rezultat, să se deterioreze. Mai mult, dată fiind lipsa interesului faţă de conservarea cărţii şi la nivel de cercetare, se resimte lipsa soluţiilor (economice) de


Н. К. Могилянскій.

ПЛОДОВОДСТВО
БЕССАРАБІИ
И
ЕГО НУЖДЫ.



condiționare şi restaurare a acesteia. Problema devine serioasă în momentul când se atestă un deficit total al specialiştilor instruiți / calificați în domeniu, când nu se mai găseşte în bibliotecă o structură care s-ar ocupa de restaurare propriu-zisă, dar nu numai de operații de legare-copertare, când nu există tehnologii de stabilire a gradului de deteriorare a documentelor şi a necesităților de conservare pe care acestea le reclamă. Pe de asupra, susținerea legislativă în Republica Moldova este precară la acest capitol.

Exemplul altor țări [e.g., 3] demonstrează faptul că se recomandă a merge pe linia adoptării unui program (concepții, strategii) național de prezervare a fondurilor de documente scrise de mână şi tipărite pe diferite suporturi materiale, inclusiv hârtie, elaborat la nivel de biblioteci naționale şi/sau ştiințifice şi susținut la nivel de guvern. Acesta ar avea ca obiectiv mai multe acțiuni printre care:

- expertiza stării fondurilor şi condițiilor de depozitare / păstrare a documentelor în biblioteci, arhive, muzee;
- instruirea bibliotecarilor şi restauratorilor;
- inițierea şi susținerea cercetărilor ştiințifice în domeniul conservării documentelor realizate pe suport de hârtie;
- elaborarea şi publicarea manualelor, a ghidurilor metodice, a altor materiale didactice;
- asistență în organizarea structurilor care să se ocupe la nivel profesional de conservarea colecțiilor bibliotecii;
- consiliere şi asistență practică în conservarea fondurilor, inclusiv restaurarea documentelor;
- monitorizarea proceselor de pregătire, creştere şi asigurare a personalului în procesele de conservare a colecțiilor bibliotecilor;
- dezvoltarea produselor de soft pentru crearea bazelor de date vizând conservarea colecțiilor de cărți rare, manuscrise, documente fotografice, materiale cartografice, colecții de scrisori, manuscrise etc.;
- paşaportizarea fondurilor de carte rară şi veche, de alte documente vechi realizate pe suport de hârtie;
- dezvoltarea unui sistem unificat de investigare a fondurilor de păstrare şi arhivare;
- dezvoltarea unei baze de date la capitolul „personal în restaurarea şi conservarea fondurilor".

Elaborarea unui asemenea program, la nivel național, sau cel puțin la nivel de Academie de Ştiințe, ar avea beneficii de netăgăduit: pe lângă stoparea degradării fizice a colecțiilor şi fondurilor, pe lângă restaurarea şi prezervarea documentelor manuscrise sau tipărite, pe lângă crearea unor posturi de muncă interesante şi atractive pentru tineri, ar fi vorba şi despre impulsionarea unui anumit tip de cercetări ştiințifice (fundamentale şi aplicative) în domeniul conservării şi restaurării cărții, cercetări care în Republica Moldova la ora actuală practic lipsesc. Aceste investigații însă îi privesc pe savanții din mai multe domenii, or conservarea şi restaurarea de documente în general reclamă în primul rând cercetări chimico-tehnologice, apoi cercetări microbiologice, investigații fizico-tehnologice la care se aplică cele din domeniul biblioteconomiei, a tehnologiilor informaționale, a didacticii etc.

Se înțelege de la sine că procesele de restaurare şi conservare a cărții presupun investiții financiare. Un prim pas în această direcție s-a realizat, Biblioteca Ştiințifică Centrală „Andrei Lupan" beneficiind de o susținere financiară inițială din partea Consiliului pentru Ştiință şi Dezvoltare Tehnologică al Academiei de Ştiințe a Moldovei. Mai mult, biblioteca în cauză dispune şi de o încăpere dotată cu echipament special pentru conservarea cărții rare şi vechi. Există, ca bază pentru un viitor centru de restaurare, un atelier de legare, în care se fac lucrările elementare de condiționare a cărții.

Urmează însă şi alți paşi, alte acțiuni, care necesită susținerea altor structuri de implicat în restaurarea şi conservarea fondurilor bibliotecare, muzeale, arhivistice.

Referințe bibliografice

1. http://www.amlib.info/
2. http://www.amlib.info/?lng=2&action=show&cat=103
3. http://www.nlr.ru/fdcc/

COVORUL MOLDOVENESC, ÎN DIFICULTATE

Dr. *Elena POSTOLACHI*

THE MOLDOVAN CARPET, IN DIFFICULTY

A series of materials and researches argues a mass process that takes place in the last decades in the Republic of Moldova. The economic crisis makes the population from countryside to trade its own cultural values. There are sold handmade carpets being replaced with industrial ones. As justification, it is invoked the fact that "they are not en vogue", "they are difficult to preserve", "the young people do not want carpets in their homes", "the lack of money in times of economic crisis". The export of national carpets is made in a dangerous alienation of the national patrimony without leaving documentary samples.

Subiectul acestui articol este expresia stării neliniştitoare a celui mai dezvoltat şi reprezentativ pentru Republica Moldova gen de artă populară – *alesul covoarelor*. Țesăturile în casele basarabenilor au avut, prin tradiție, valoare de simbol. Se considerau relicve familiale care nu se înstrăinau, nu se vindeau, nu se dăruiau la străini, ci dimpotrivă, se transmiteau ca zestre copiilor, ca daruri sau de pomană nepoților, finilor, fraților.

Covoarele, calitatea şi numărul lor în casă şi în zestrea fetei atestau nivelul de viață şi starea socială a familiei. Ele incifrau în sine multiple informații şi mesaje, erau expresia gusturilor estetice, a unor perpetue tradiții seculare, a căldurii şi aspirațiilor celora care le-au lucrat şi le-au urmărit cum au fost alese fir cu fir luni de zile, constituindu-se într-o operă de artă autentică, o marcă socială a familiei.

Covorul moldovenesc realizat manual prin tehnica „alesului neted cu două fețe" reclamă o mare iscusință tehnico-artistică. Nu este doar frumos, ci şi ecologic, căci nu îmbibă praful şi se dovedeşte util şi comod. Datorită densității mari a firelor, menține căldura şi protejează casa de zgomote. Este uşor şi durabil în exploatare, se păstrează pe parcursul mai multor decenii, fiind utilizat pe ambele fețe. Calitățile enumerate dovedesc caracterul său polifuncțional, mai ales când compoziția şi motivele ornamentale sunt plasate simetric.



Covor *Podnosul mare cu cinci câmpuri,* sec. XX

„Alesul" şi păstrarea covoarelor e pe cale de dispariție

Totodată, constatând acest mare şi prețios fenomen al prezenței covoarelor în viața noastră, suntem nevoiți să confirmăm o concluzie argumentată, bazată pe cercetările din ultimele trei decenii ale dezvoltării artei populare, mai cu seamă a artei alesului de covoare, că acest domeniu s-a redus foarte mult. Dacă în trecut în fiecare casă se găseau unelte ale țesutului, ale alesului de covoare, astăzi acestea sunt aruncate la unii în pod, la alții demult s-au distrus. În puține sate se mai confecționează covoare. Deşi la populație s-au mai păstrat covoare netede moldoveneşti din sec. XX, şi acestea sunt scoase din case şi schimbate pe piese industriale.

Faptul reducerii în masă a genului tradițional reprezentativ şi de bază trezeşte nelinişte şi ridică întrebări. De ce firul tradiției de transmitere a cunoştințelor tehnice şi estetice s-a întrerupt? Care sunt motivele eliminării din casele noastre a valorilor inestimabile ale neamului? De ce renunțăm atât de uşor la ce avem mai scump? Avem alte valori mai nobile? Ce s-a întâmplat cu mândria şi codul moral al neamului, al urmaşilor lui? Cum de am ajuns că ne încălzesc mai mult sufletul produsele străine, industrializate? De ce devenim purtători de valori alogene?

Unii se descotorosesc de covoarele manuale, motivând că ar fi neîngrijite şi pline cu molii şi pretind că ar vrea să facă astfel „curățenie" în casă. Să nu ştie femeile cum să le apere de molii, cum să le îngrijească de molii şi să le păstreze? Atunci, veniți voi, tinerii, mai des acasă, îngrijiți-le, doar sunt confecționate pentru voi, cu dragoste şi speranța că le veți prețui!

Unul din motivele serioase care a contribuit la reducerea artei alesului de covoare netede manuale

a fost dezvoltarea producerii covoarelor industriale flauşate care, după mărimea lor, se ajustează pe necesităţile populaţiei rurale, după preţ s-au dovedit a fi mai ieftine şi după decor – pe placul cumpărătorilor. Nu s-a mai gândit nimeni că, dezvoltând o ramură de textile industriale după cataloage străine, având comenzi mari din străinătate şi oferta pieţei locale la preţ de 2-3 mii lei covorul, confecţionat în doar 2,5 ore, distrugem un gen de artă tradiţională care ne reprezintă din punct de vedere etnic. Astfel, preţul de cost al unui metru pătrat de covor produs la întreprinderea „Floare-Carpet" ajunge în medie la 300 lei, pe când al unui metru pătrat de covor neted manual este în medie de 1100 lei.

Confecţionarea unui covor manual presupune un şir de procedee tehnice de pregătire a materiei prime (spălare, scărmănare, toarcere, măsurare pe „râşchitor", vopsire, depănare, facere de ţăji sau „mătcăluţe", urzire, alesul „fir cu fir" sau „milimetru cu milimetru", finisare ş.a. Dacă un covor are 2 m lăţime pe 3 m lungime, la care aleg 3 femei, iar cea de a patra pregăteşte bucatele de 3 ori pe zi şi în plus „citeşte" desenul de pe schiţă după fiecare „scăritură", în acest caz fiecare femeie reuşeşte într-o zi să aleagă – să creeze ţesătura „în dreptul ei" – cu lungimea de 60-70 cm şi cu înălţimea de 10 cm, egală ca suprafaţă cu 6-7 dm^2, lucrând „de dimineaţă devreme până seara, când se întunecă afară". Prin urmare, un covor ales manual de 2x3 m (6 m^2) se confecţionează de 4 femei pe parcursul a 37-40 zile lucrătoare (total 160 zile/femei), iar preţul unui covor ajunge la 7-8 mii lei. Dar ca să lucreze o singură femeie la covor este foarte greu, practic imposibil din cauza lăţimii mari şi necesităţii de a se permuta permanent. Astfel de formă de lucru la covor s-a înregistrat în cazuri foarte rare. Iar dacă se mai ia în calcul că toate operaţiile de pregătire, până la „alesul covorului", le făcea o singură femeie – gospodina casei, apoi rezultă că la un covor cu mărimea medie de 6-7 m^2 şi având greutatea de 14-16 kg lână se lucrează un an sau chiar doi ani de zile.

Calculele făcute şi preţul de cost dublat şi triplat în funcţie de complexitatea desenului pare a îndreptăţi renunţarea la o muncă atât de grea cum este „alesul covoarelor" şi procurarea covoarelor gata făcute. Există însă un prag psihologic care a marcat trecerea de la tradiţia naţională moldovenească (altfel spus, trădarea ei) la alta străină, industrializată şi ieftină, care a început să îndestuleze necesităţile funcţionale, dar şi cele ceremoniale ale populaţiei. Mai mult decât atât, pentru început, acestor covoare industrializate li se crease în popor o „imagine" de ceva deosebit şi căutat, fiind numite „covoare persane", după caracterul desenului şi a facturii pufoase pe o singură faţă.

Întreprinderea „Floare-Carpet" avea şi o filială a covorului neted moldovenesc. Însă, sub presiunea pieţei şi din raţiuni economice, aceasta nu a izbutit să valorifice sub aspect tehnologic tradiţiile *covorului, scoarţei, chilimului* şi altor piese tradiţionale alese neted. S-a putut realiza grupa lăicerelor vrâstate, lăicerelor cu vrâste şi alesături, la care se utiliza lucrul manual îmbinat cu cel automatizat, dar adevărata *scoarţă*, *covor*, *război* au rămas nevalorificate industrial. Numai unele „piese de autor", „de expoziţie" ale artiştilor plastici, care lucrau la întreprindere şi cunoşteau puţin fondul de aur şi legile dezvoltării covorului moldovenesc s-au dovedit a fi nişte mostre bune, dar realizate tot manual şi nu industrial.

O altă cauză a reducerii confecţionării covoarelor manuale moldoveneşti este însăşi tehnica lor complicată care reprezintă un sistem de cunoştinţe ale diferitelor procese responsabile. A contat şi durata mare de timp, de la procesele iniţiale până la cele finale. În instituţiile de stat profesionale arta ţesutului şi arta alesului nu era promovată, cu excep-



Covor *Podnosul mare, chenar căpşuna,* sec. XX



Război *Podnosul cu lăcrămioare, chenar macii* sec. XX

ția unei şcoli de instruire profesională în tehnologia țesutului din Criuleni, despre care puțin se cunoaşte. În instituțiile de arte plastice se practică cu precădere tapiseria profesională, goblenul. Absolvenții acestor instituții rareori cunosc ornamentica tradițională şi tehnicile alesului covoarelor netede, cu găurele, mițoase etc.

Universitatea Tehnică din Moldova are Facultatea de industrie uşoară, care ar trebui, în mod firesc, să pregătească cadre în arta țesutului şi covoristicii ca ramuri de bază ale producției uşoare locale. Dar în instituție nu există un laborator experimental elementar şi arta țesăturilor manuale nici nu se studiază. Studierea țesăturilor se face aici în baza celor industriale şi străine. Lipsa unei coordonări dintre producătorii de materie primă, sistemul de pregătire a cadrelor, asigurarea cu locuri de muncă, dezvoltarea ramurii de textile populare, îndeosebi de covoare netede a văduvit industria uşoară de un domeniu reprezentativ al culturii naționale.

Se ştie că genurile artei populare stau la baza educației tehnologice în şcolile generale şi speciale. Însă în învățământul mediu de cultură generală domeniile de confecționare a țesăturilor, alesul covorului au fost neglijate din motive inadmisibile (lipsa materiei prime, a uneltelor de ales covoraşe, necunoaşterea regulilor elementare ale proceselor inițiale de pornire a lucrărilor). În anul 2000, s-a recurs la aprobarea curiculumului pentru disciplina educația tehnologică, în cadrul căruia a fost aprobată arta covorului, arta textilelor, iar în ultimii doi ani acestea din nou se pretinde a fi scoase din program, fiindcă nu dispun de cele necesare pentru a iniția lucrările la țesutul unui covoraş din fire de lână.

În ajutorul profesorilor, specialiştii pedagogi, psihologi şi etnografi au elaborat şi manualele de educație tehnologică, iar arta alesului de covoare a fost inclusă în planul de învățământ al şcolilor speciale şi celor generale. După cum s-a argumentat, covoristica a fost unul dintre cele mai răspândite domenii ale artei populare, covoarele au format caracterul etnic al împodobirii locuinței, sărbătorilor, fiind şi component al zestrei copiilor. Manualele cuprind indicații practice şi ilustrații cu privire la procedeele de lucru, crearea diferitor facturi, sunt date motive reprezentative ale ornamenticii populare.

Însă procesul de revenire la tradițiile covoristicii populare foarte greu prinde rădăcini. Mai întâi, mulți profesori de educație tehnologică nu au pregătirea respectivă. Paradoxal, dar în clasele primare ani la rând copiii sunt învățați să pregătească un covoraş din panglici de hârtie colorată, care-i cu mult mai greu de confecționat decât un covoraş din fire de lână sau panglici din țesătură deşeuri. Din acest punct de vedere, în ce priveşte lucrul creativ al copiilor şi deprinderea țesutului artistic pe un stativ mic, experiența unor grădinițe pare mai reuşită decât cea a şcolilor generale.

Nu în ultimul rând, ar trebui să menționăm că pierderea valorilor naționale, inclusiv reducerea alesului de covoare, în multe sate este motivată prin faptul că meşterițele populare nu au avut la îndemână modele publicate, cărți-albume cu ornamente, cu izvoade, nu sunt meşteri care să confecționeze unelte de țesut, femei specializate în năvădirea şi urzirea pieselor textile. Numeroase cauze au adus la trecerea în anonimat a tehnicilor de țesut şi de ales covoare, tehnici care ne-au îmbrăcat pe noi şi ne-au împodobit casa, ne-au promovat măiestria în lume.

Problemele dezvoltării şi renaşterii valorilor naționale, mai ales a domeniilor culturii materiale, nu figurează pe agenda instituțiilor de stat, în programele şi planurile naționale, în cercetarea ştiințifică fundamental-aplicativă a etnografiei moldoveneşti. Dacă nu vom conştientiza pierderile aduse de indiferența noastră față de valorile materiale şi spirituale, destrămarea patrimoniului culturii



Covor *Macii*, sec. XX



Covor *Podnos, cu margine potcoava,* sec. XX

naționale va provoca o reacție în lanț, sărăcind țara și populația sub aspect etnic și identitar. Ca argumente, în cele ce urmează vă aducem unele cifre.

Covoarele manuale, mâncate de „molia indiferenței”

De mai mulți ani, covoarele moldovenești sunt înstrăinate, schimbate „la barter” pe piese de producție industrială ieftine din fire sintetice și cu compoziție ornamentală simplă destinate pentru podea. Prin urmare, se schimbă covorul moldovenesc confecționat manual pe covorul industrial făcut în serie după șablon, tirajat în sute și mii de exemplare, identice ca desen și culoare. Pentru a demonstra absurditatea înstrăinării covoarelor manuale țin iarăși să amintesc din ce se compune prețul de cost al unui covor moldovenesc.

Un covor de 2x3 m și greutatea de circa 15 kg. presupune următoarele:

a) urzeală 2 kg – 200 mosorele de ață răsucite în 5 fire cost total ≈ 800 lei;

b) lână bună 13 kg – de pe 7-8 oi (tunsul – 160 lei); spălatul și alesul – 200 lei;

c) uscatul – 50 lei;

d) scărmănatul 13 kg., apoi dărăcitul – 700 lei;

e) torsul – 13 kg x 50 lei = 650 lei;

f) râșchiatul 13 kg x 20 lei =260 lei;

g) vopsitul (13 kg x 25 lei) = 325 lei;

h) depănatul – 260 lei;

i) urzirea covorului – 200 lei,

j) alesul covorului (7 m^2 x 200 lei m^2) = 1400 lei;

k) alimentația la preț minim pentru 45 zile a 4 femei ≈ 2000 lei;

l) curățirea de capete – 150 lei;

m) cadouri și masa de sărbătoare la finisare – 900 lei.

În total, prețul de cost al unui asemenea covor în medie echivalează cu 8055 lei. Dar energia electrică cheltuită? Este un preț minimal, reieșind din faptul cum se plătește la sat, contând pe munca ieftină la țară. Și acum comparați cu un covor din fibre sintetice de podea primit în schimb care costă ≈ 500 lei și socotiți diferența.

La confecționarea manuală a fiecărui obiect de artă populară, mai întâi se evalua menirea lui, în funcție de care depindea ornamentul, culoarea, proporțiile. Astfel, din start i se știa destinația: fie pentru casa mare, pentru odaia de locuit, pentru podea, pentru zestre, covor de nuntă, covor de dat ca pomană etc. și, respectiv, se alegea decorul. Conform normelor morale, când ceva era menit cuiva, mai ales covorul sau alte lucruri prețioase, era necesar să duci la bun sfârșit promisiunea, de altfel apăreau neînțelegeri. În legătură cu aceasta, deseori



Covor *Podnosul cu margine națională,* sec. XX

se alegeau pe covoare monograme cu indicarea anului confecţionării şi numele celui pentru care a fost făcut.

Este de neînţeles faptul, cum poţi rămâne impasibil, când ştii că un covor făcut de mama sau bunica pentru tine, în speranţa că ai să-l foloseşti, ai să-l păstrezi şi ai să-l ai ca amintire de la ele, inestimabil, deci, ca valoare morală, tradiţională, etnică asemenea unei cărţi scrise de cei scumpi de acasă cu dragostea lor pentru tine, care sunt plecaţi pe veci, iar tu fără remuşcări îl scoţi de pe perete sau din stiva de zestre şi renunţi la această ultimă amintire, asemenea unor simple rufe date cândva „peticarilor" pentru sineală, jucării sunătoare, mărgele, ace etc.

Singura deosebire este că „peticarii" umblau cu căruţa cu un cal şi strigau prin sate: „pétici, hai la sâneală, ...", da „cumpărătorii" de azi umblă cu microbuze ticsite cu covoare sintetice şi strigă „Covoare, covoare la schimb!", ajungând pe cele mai lăturalnice drumuri ale satului, făcând schimbul repede şi fără multe vorbe.

Ca urmare a înstrăinării, covoarele moldoveneşti îşi pierd adresa, devin anonime, nimeni nu mai ştie a cui şi de cine au fost confecţionate, ce mesaje conţin, pentru cine au fost pregătite? Şi noi nu ştim unde şi pe ce mâini nimeresc „sărmanele covoare manuale moldoveneşti"? Numai cei care le adună şi le duc peste hotare posibil că ştiu destinul lor de mai departe, fie că nimeresc în case la colecţionari străini, care cunosc preţul unui covor basarabean, fie că sunt sacrificate pentru tapiţarea mobilierului, confecţionarea de genţi, ciupici etc.

Îndeosebi începând cu anii 1990 unii tineri angajaţi de persoane străine au contribuit la colectarea şi scoaterea operelor de artă populară din ţară (covoare vechi, icoane, costume naţionale, prosoape ş.a.). Astfel au fost scoase din nordul Moldovei zeci de mii de covoare confecţionate la sf. sec. XIX – începutul sec. XX şi în perioada postbelică. Din informaţii concrete pot fi evidenţiate satele şi familiile, care au făcut barter de ţesături, schimbând covoare manuale de perete de lână de mare valoare pe cele sintetice pentru podea. În medie au fost înstrăinate câte 1, 2, 3 covoare din familiile din raioanele de nord: Briceni, Edineţ, Donduşeni, Drochia, Râşcani, Ocniţa, Glodeni, Floreşti, Soroca, Făleşti ş.a. Aproape lunar sunt colectate şi exportate între 600-1000 de covoare. În unul şi acelaşi sat se revine ani de-a rândul pentru a scoate tot ce e posibil din covoarele manuale moldoveneşti mari şi extrem de valoroase.

Dintr-un lot de 620 de covoare pregătite pentru a fi înstrăinate din nordul republicii, de exemplu,



Covor de podea, motivul *table,* sec. XX

130 de covoare erau din raionul Edineț, 123 – din raionul Drochia, 110 din raionul Donduşeni, 49 – din raionul Râşcani etc. Sistemul de colectare a covoarelor manuale moldoveneşti este „pus bine pe roate”, cu mult mai reuşit decât activitatea unei instituții de stat de cercetare şi identificare a valorilor patrimoniale.

În vederea exportului covoarelor moldoveneşti se deschid firme cu reprezentanți străini, care de curând au scos 518 covoare, unele familii din sate dându-le câte 7 covoare, 11 familii câte 5 covoare, 20 persoane câte 4 covoare, 43 câte 3 covoare, 100 persoane câte 2 covoare, restul – câte 1 covor. Un cetățean din s. Corlăteni, raionul Râşcani, a dat toată moştenirea sa de 10 covoare (de cate 10 m^2, 9,80 + 9,80+8,50+10,25+7,90 m^2...) în total 81 m^2. Dacă calculezi câte femei/zi s-a lucrat la ele (echivalentul a1350 zile), poți calcula şi câte zile de sărbătoare, de odihnă, câți ani lucrați au fost schimbați pe bani de nimic, deoarece în loc de circa 80 mii lei (prețul fiind de 1100 lei/1 m^2) persoana respectivă a primit nici a zecea parte. Nu-i înşelare? Nu ne dăruim munca şi sănătatea, bunurile de neprețuit celor care nici nu ne cunosc? Cine înțelege acest fenomen distructiv al artei populare a Moldovei? Cui îi pasă că va trebui să răspundem în fața copiilor, nepoților pentru **trădarea de tradiții, de zestrea neamului**? Aici învinuiesc femeile, care şi-au dat munca şi zestrea din casă, ca să fie „vânturată” nu se ştie pe unde, nu se ştie pe la cine şi pentru ce? Din unele informații, se află că undeva departe aceste covoare sunt sacrificate, tăiate pentru felurite confecții, incluse în muzeele de familie ale străinilor, procurate de colecționari care țin la arta noastră mai mult decât noi.

Cercetând motivele acestei înstrăinări în masă a covoarelor moldoveneşti, de mai multe ori am ascultat spusele gospodinelor: că „nu-s la modă”; că „le mănâncă molia”, că „tineretul astăzi nu le vor în casă, ei cumpără de cele pufoase”, că „zestrea azi nu joacă rolul cel de cândva”, că „azi totul poți cumpăra”. Da, poți cumpăra, dar tradițiile nu se vând şi nu se cumpără, ce ai dat îi bun dat şi în loc rămâne o goliciune morală.

Constatarea este unică şi regretabilă – covoarele moldoveneşti sunt în mare dificultate cauzată de nepăsarea noastră față de valorile moştenite de la strămoşi, de lipsă de demnitate şi mândrie pentru etnicitatea valorilor spirituale. Degradarea domeniului nu este altceva decât trădarea spirituală a băştinaşilor noştri.

Muzeografii, etnografii, mai cu seamă cercetătorii de la Muzeul de Etnografie şi Istorie Naturală, nu numai că efectuează cercetări ştiințifice de teren şi colectează informații despre toate valorile culturale ale comunităților rurale, dar şi inventariază, descriu, documentează, formează baze de date, de fotografii, procură, adună colecții prețioase de piese manuale, inclusiv covoare, pe care nu le țin în depozit, dar le promovează, le expun publicului larg pentru cunoaşterea şi valorificarea lor. De ce femeile care conştientizează rolul covoarelor, dar le scot din casă pentru că „le distrug moliile”, nu vin la Muzeu să dăruiască câte un covor cu valoare etnică, pentru că aici se va păstra numele şi fapta lor bună – în Lada de zestre a neamului?!

Unele concluzii şi recomandări

Mă îngrijorează faptul că arta populară, procesul de creare a valorilor naționale pierde teren şi gândurile mele se îndreaptă spre tineri – cum şi ce va fi mai departe, dacă noi nu mai prețuim, nu ne îngrijim de păstrarea continuității dezvoltării artei populare? De ce nu conştientizăm că în afară de libertate şi drepturi fiecare are şi unele datorii nobile – de a promova etnicitatea națională prin valori de cultură materială şi spirituală. Să nu apelăm de fiecare dată la muzeu, ci să ne organizăm nişte spații în casă, câte o odaie în stil național cu relicve ale familiei, nişte colecții aşa cum le au mulți în țările civilizate şi unii din Moldova.

Covorul manual, costumul popular, prosopul moldovenesc sunt testamente ale strămoşilor pentru urmaşi. Încercați să le descifrați, să comunicați cu cei care le-au creat şi au plecat lăsându-vă țesute anumite mesaje de dor şi speranțe. Prețuiți tradițiile lăsate de strămoşi şi încredințate vouă drept continuatori ai viitorului neamului. Descoperiți în ele prețioase cunoştințe tehnologice, matematice, biologice, estetice şi etice, legi şi norme ale artei populare etc.

Imaginați-vă câtă dragoste şi iscusință au demonstrat femeile din mediul rural pentru a realiza un covor: începând cu obținerea materiei prime – a lânii, urmată de îngrijire şi spălare, uscare şi scărmănare, toarcere, măsurarea pe râşchitor mergându-se zeci de kilometri, vopsitul şi depănatul în gheme, urzitul pe gard, perete, sau pe război, aşezatul la ales în vârstat sau în stative, socotire fir cu fir, alesul pe pătrățele mici pe o pereche de fire de lână vopsite în culori diferite etc. Acesta-i un drum lung şi complicat de însuşit, este ca şi un program ultrasofisticat de calculator, dar pe care l-au mânuit de minune părinții şi bunicii noştri, creând adevărate opere de artă, asemenea unor icoane sfinte. În pofida faptului că fiecare femeie îşi confecționa lucrarea după gustul propriu, ea o aducea în armonie cu

tradițiile comunității. Numai aşa putem percepe fenomenul *Unității prin Diversitatea de expresii cultural-estetice în arta covoarelor*.

Când ai în casă un covor manual de la părinți, pe neaşteptate îți aminteşti „că este de la mama sau bunica”, comunici cu ele în gând prin lucrarea moştenită. Aşa e firesc să comunice generațiile, făcând ceva de preț şi lăsând valori ca amintire, iar când aceste obiecte sunt protejate şi păstrate decenii la rând, ele primesc notificarea sau statutul de „relicvă a familiei”. Numai datorită acestei profunde înțelegeri de către părinți a necesității de a transmite copiilor ca zestre piese prețioase de artă populară şi străduinței lor de a le proteja şi păstra, contemporanii noştri au şansa să vadă în case, în muzee obiecte create de diferite generații şi din vremuri demult apuse. Prin ele continuă să trăiască amintirea despre cei plecați în veşnicie. Obiectele rămase de la strămoşi conțin în sine deosebite mesaje şi informații pentru noi. Strădui-ți-vă să le aflați, să le descifrați, să le prețuiți!

Bibliografie

1. Postolachi, E. Mărturii despre covoare ca parte componentă a culturii etnice//Revista de Etnografie. 2005, nr. 1, Chişinău, pp. 40-56.

2. Гоберман, Д. Ковры Молдавии, 1960, Кишинев, Государственное издательство «Картя Молдовеняскэ».

3. Зеленчук, В., Постолаки, Е. Ткачество// Молдаване. Очерки истории, этнографии, искусствоведения. 1977, Кишинев, Издательство «Штиинца», с. 191-201.

4. Zelenciuc, B., Postolachi, E. Коворул молдовенеск, 1990, Chişinău, Ed. Timpul.

5. Buzilă, V. Covoarele produse în sistemul industrial//Buletin Ştiințific. Revistă de Etnografie, Ştiințele Naturii şi Muzeologie. Serie nouă. Etnografie şi Muzeologie, 2005, nr. 3(16), Chişinău, p. 49-66.

6. Simac, A. Tapiseria contemporană din Republica Moldova (Evoluția tapiseriei contemporane din Republica Moldova în anii 1960-2000), 2001, Ed. Ştiința.

7. Stoica, G. Postolachi, E. şi a. De la fibră la covor, 1998, Bucureşti, Editura Fundației Culturale Române.

8. Постолаки, Е. Молдавское народное ткачество XIX – нач. XX в. 1987, Кишинев, Издательство «Штиинца», 209 с.

9. Постолаки, Е., Селивачев, М. Народное ткачество и его орнаментика. // Украинско-молдавские этнокультурные взаимосвязи в период социализма. Киев, 1987, Издательство «Наукова думка», стр. 155-189.

10. Постолаки, Е., – Ворсовые ковры Молдавии// Этнография и искусство Молдавии, 1972, Кишинев, Издательство «Штиинца», с. 167-176.

11. Postolachi, E. Țesutul şi alesul covorului//Danii, A., Postolachi, E., Băltenu I., şi a. – Educația tehnologică în şcoala auxiliară: concepție şi programe de instruire. 2002. Chişinău, Editura „Epigraf”, pp. 77-92.

12. Postolachi, E., Rotaru, L. La izvorul artei populare, 1988, Chişinău, Lumina.

13. Postolachi, E., Țesutul. Alesul covoarelor. Portul tradițional şi modern // Danii, A., Postolachi, E Meşteşuguri populare artistice. Ghid metodic pentru cadrele didactice în învățămîntul special. 2006. Chişinău, Editura „Univers pedagogic”. Pp.57-65; 72-77; 81-83; 85-86; 94- 100;

14.. Postolachi, E., Arta covorului. Covorul neted; Covorul în bumbi // Educație tehnologică. Manual pentru clasele a VII-a şi a VIII-a. 2007. Editura „Litera”. Pp. 36-47; 106-117. (în varianta rusă c. 36-47; 106-117).



Covor *Şapte frați,* sec. XX

NUMELE: MARCĂ ÎN CONFIGURAREA ŞI „DISTANŢAREA" IDENTITĂŢII

Dr. **Viorica RĂILEANU**

THE NAME: A MARK IN CONFIGURING AND "DISTANCING" IDENTITY

Anthroponomy, the science that studies personal names (surnames, first names, farther names, mother names, nicknames, pseudonyms) is one of the most important, if not the primary "source" of a nation's identity. Anthroponomical system acts as an interface of self-definition images and representations which, reported to the specific context in which they took birth, turn into marks of identity, illustrating the economic and social reality, customs, traditions, the level of culture, religion, likes and dislikes at a certain moment or in a certain period of time. Perpetuation of national anthroponomy ought to become a priority for each generation in order to preserve our national identity.

Popoarele libere, ca şi oamenii liberi, nu-şi dispută nici numele, nici limba pe care o vorbesc, nici istoria prin care fiinţa lor devine continuu [1].

Popoarele libere nu pun în discuţie nici identitatea, nu recurg în permanenţă la reciclarea simbolurilor, a particularităţilor identitare. Spre regretul nostru, în Basarabia revendicarea identităţii capătă conotaţii speciale, fiind tratată ca fenomen existenţial. Pentru a provoca derută, derivă identitară, s-a încercat, şi se mai încearcă, resemantizarea valorilor identitare şi impunerea falselor identităţi, prin implantarea surogatelor, inclusiv în antroponimie.

Antroponimia – ştiinţa care studiază numele de persoane (prenume, nume de familie, patronime, matronime, supranume, porecle, pseudonime) – nu este un fenomen static. Ea a cunoscut diferite faze de evoluţie de-a lungul epocilor istorice, ca răspuns la schimbările majore din societate, ilustrând „realitatea economică şi socială, obiceiurile, nivelul de cultură şi apreciere estetică ale unei colectivităţi, naţiuni, stat, într-un anumit moment sau într-o anumită perioadă a istoriei sale." [2]

În Basarabia, antroponimia este aproape o axiomă şi nu poate fi reprezentată, descrisă în afara unei situări, unei poziţionări şi/sau relaţionări în contextul social, cultural şi politic, identificându-se cu acesta la un moment dat.

V-aţi întrebat vreodată de ce la români nu atestăm prenume de genul *Dimineaţă-cu-zăpadă-şi-nori, Dincolo-de-flori, Elan Negru, Lac Preafrumos, Mareea-duce-cu-sine-crabii, Nouă Flori, Pană-de-vultur, Picior-de-Corb, Pui-de-Bizon, Săgeata-de-foc-a-cerului, Stâncă Odihnitoare, Stea Căzătoare, Zâmbetul-dimineţii-liniştite etc., în schimb întâlnim nume ca Bujor, Crenguţa, Crin(a), Floarea, Lăcrămioara, Narcis(a), Viorica; Luminiţa, Steluţa; Smaranda, Zamfira; Doiniţa, Drăgostiţa, Drăguţa; Elena, Gheorghe, Ion, Maria, Vasile* etc.? Pentru că numele funcţionează ca o interfaţă a imaginilor şi reprezentărilor în autodefinire, care, fiind raportate la contextul specific în care au luat naştere, se transformă în mărci identitare.

Numele constituie una dintre cele mai importante, dacă nu chiar prima „sursă" de identitate a unui neam. „Pretutindeni, numele are o rezonanţă culturală şi socială, nu este doar o etichetă neutră. În orice cultură, registrul antroponimic dă seama de viziunea particulară asupra lumii şi de raportarea omului la universul imediat. Sistemul numelor devine un operator al clasificării sociale, reflectă structura grupului." [3]

În *Gândirea sălbatică*, Claude Levi-Strauss spunea că „numirea înseamnă clasificare. Atunci când îl numim pe celălalt, de fapt îl includem intr-o clasă şi, în acelaşi timp, ne definim pe noi înşine". Numele are, încă de la începutul existenţei persoanei, o natură paradoxală, trebuie să individualizeze, deosebind de ceilalţi, şi, în acelaşi timp, să înscrie într-o serie, deoarece odată cu numele, devine automat beneficiarul prestigiului de care se bucură familia, depozitar sau animator al istoriei şi tradiţiilor ei, părtaş al bunurilor de care dispune ea.

Pentru studiul nostru, ca punct de plecare, avem prenumele şi numele de familie, elemente constitutive ale sistemului oficial de denominaţie personală. Nu considerăm necesară analiza numelui din punctul de vedere al definirii sale, al sensului, al conţinutului denotativ şi conotativ, aspecte îndelung abordate şi dezbătute de către cercetătorii în domeniu. Subscriem doar la ideea de a defini numele persoanei fizice ca fiind unul din elementele prin care aceasta poate fi individualizată în viaţa socială şi juridică, în familie şi societate, şi care constă în cuvintele stabilite, în condiţiile legii, cu această semnificaţie [4, p. 19-20]. Vom încerca o analiză din perspectiva legăturilor ce se stabilesc în timp între colectivitatea umană şi numele pe care membrii colectivităţii respective le poartă. Pentru a demonstra conservarea trăsăturilor identitare prin nume, vom opera decupaje ale unor reprezentări identitare valabile circumstanţial, deoarece fiecare colectivitate

impunea respectarea unor cutume în alegerea numelui [5, p. 13]. Ne vom referi şi la situația prezentă, la modernizarea sistemului de denominație, păstrând ideea de bază, că în aceste câteva silabe, cuprinse în nume, sunt concentrate istoria, cultura şi tradițiile noastre identitare.

Odinioară, la români, modul obişnuit de identificare a oamenilor era numele dat în cadrul ritual al botezului. Se considera că numele primit la botez îi pecetluieşte nou-născutului sufletul cu o identitate creştină, o identitate de sfânt, de aceea era greşit ca la botez să se dea nume inexistente în sinaxare. E de înțeles că cine dă azi copilului său prenumele de *Ion*, prenume cu cea mai mare frecvență în onomasticonul[1] nostru (108 026 de purtători), încearcă să păstreze tradiția făcând o trimitere directă sau indirectă la personajul biblic. Pentru vorbitorii de limbă română prenumele *Ion* poate dezvolta mai multe valori, printre care: ființă umană, de sex bărbătesc, creştin etc. [5, p. 14]. Acestor valori generale, li se mai adaugă şi altele, opționale: numele sfântului ales ca ocrotitor din cauza că naşterea s-a întâmplat în ziua sau în apropierea zilei în care se serbează numele sfântului sau după un sfânt favorit, sub a cărui protecție se doreşte a fi pus copilul; reluarea, continuarea numelui cuiva, căci tradiția familială impunea reluarea numelor în cadrul neamului, după reguli clare. Astfel, într-o schemă ideală, primul născut, dacă era băiat, prelua numele bunicului patern, al naşului de botez, întărind înrudirea. Frecvent, tatăl transmitea numele său fiului, dacă precizarea era insuficientă, se recurgea şi la numele bunicului patern, evidențiind astfel descendența patriliniară (exemplul cel mai cunoscut – *Nică a lui Ştefan a Petrei*). Ne întrebăm însă ce valori poate dezvolta pentru noi, vorbitorii de limbă română, prenumele *Ilan* (doar 4 persoane înregistrate oficial)? Aproape nimic. Poate doar în cazul când îi mai alăturăm şi numele de familie *Shor,* putem spune că este om de afaceri, s-a căsătorit de curând cu interpreta din Rusia *Jasmin*. Şi cam atât! Acest lucru reflectă faptul că în mod subconştient noi facem diferența între diferitele vibrații ale numelor tradiționale – *Ion* şi celor împrumutate, venite din exterior – *Ilan*.

Potrivit datelor statistice pe republică, astăzi, ca şi odinioară, la baza sistemului antroponimic stau prenumele calendaristice (religioase) şi laice, la fel de actuale şi în prezent, în pofida numeroaselor influențe din exterior. Prenumele Ion s-a clasat pe locul II în topul preferințelor părinților în anul 2009, iar prenumele Maria – pe locul III. Cele mai comune prenume sunt, în ordine descrescătoare: *Maria* (132 156 de persoane), *Ion* (108 026), *Elena* (104 168), *Andrei* (69 762), *Vasile* (58 943), *Alexandru* (53 840), *Gheorghe* (46 368), *Anastasia* (29 841), *Alexandra* (25 329), precum şi alte prenume pentru care astăzi optează cel mai frecvent părinții. Se impun în inventarul oficial şi nume individuale ale unor forme diminutivale sau hipocoristice. De la *Ion*, de exemplu, *Ionel* (303), *Ionuț* (687), *Ionică* (5), *Ionela* (2 666), *Nelu* (111), *Nuțu* (9), *Nică* (1) etc., de la *Maria – Mărioara* (20), *Mioara* (1), *Marica* (15), *Rica* (28), *Rita* (1587), *Marița* (8), *Maricica* (267), *Măriuța* (1), *Mia* (29), *Mimi* (1) etc.

În funcție de factorii care influențează atribuirea numelui, de la o epocă la alta se modifică mult şi raportul dintre numele de botez calendaristice şi cele laice. Astăzi prenumele nu mai face obiectul atâtor precauții sau superstiții, a devenit „numele mic”. Un fapt mai mult decât evident este că numele tradiționale sunt înlocuite cu nume pe care moda, ca factor cultural, le impune, dar care nu pare totuşi să afecteze esența inventarului onomastic. Numele care înnebuneau zeci de mii de părinți acum zece ani, luate din telenovele, sunt astăzi serios concurate de cele importate din Italia, Franța, Grecia, Spania sau Turcia, locuri în care mulți dintre părinți şi-au găsit de lucru: *Eligia* (2), *Hristos* (8), *Joelle* (1), *Navruz* (2) etc.

Poate pentru unii prenumele într-adevăr a devenit „numele mic”, dar, ca şi odinioară, el rămâne a fi obiect al mândriei sau al ruşinii şi dezvăluie la fel de multe lucruri despre noi. Felul cum atribuim numele, cum le folosim, nu trebuie să fie ceva arbitrar. Numele este un factor psihic important pentru foarte mulți dintre noi, fiind strâns legat de persoana care-l poartă, de valorile personale, de colectivitatea căreia îi aparține. Poate de aceea acceptăm cu greu ca ele să ne fie schimbate, stâlcite, schimonosite. Dar este o experiență cu care ne întâlnim adesea: începe, din păcate, la oficiile stărilor civile, continuă în şcoală şi ne poate urmări o viață întreagă. Schimbarea, schimonosirea numelui poate provoca anumite probleme: de la un mic disconfort, până la pierderea completă a identității. Nu vom face referire la modificarea numelui de familie sau ale prenumelui, datorată unor schimbări esențiale, pozitive în viața purtătorilor. Exemplu poate servi **schimbarea numelui de familie după căsătorie** (**considerat de mulți totuşi un gest desuet**), în urma adopției sau schimbarea prenumelui copilului despre care se crede că are puține şanse de a supraviețui (noul nume pe lângă

[1] Prin onomasticon înțelegem totalitatea numelor de persoane, ansamblul numelor de persoane înregistrate.

funcția de a masca identitatea copilului, reprezenta o forma de „păcălire" a spiritelor, susceptibile de a provoca boala şi moartea). Vom prezenta situații, când, în sistemul antroponimic oficial, schimbarea se face intenționat şi se datorează unor circumstanțe externe şi/sau contextuale, rezultate fie din neatenția unora, fie din reavoința altora.

Se consideră că schimbarea numelui duce la ruperea de divinitate, deoarece în *Noul Testament* se regăseşte ideea potrivit căreia numele ar comunica ceva esențial, caracteristic şi fundamental din ceea ce aparține ființei celui care poartă acel nume. Să fi ştiut oare acest adevăr şi „cei care s-au lățit peste noi"? – se întreabă Nicolae Dabija şi ne întrebăm şi noi, pentru că „unul dintre scopurile lor a fost să ne fure numele şi identitatea şi să ne pricopsească cu nume şi identitate false. (…) Timp de 200 de ani acestea au fost rusificate, ucrainizate, polonizate, slavonizate etc., s-a făcut totul ca ele să nu rămână româneşti. (…)

În satul meu de baştină, Codreni, – continuă Nicolae Dabija - un sfert de sat e *Untilă*, iar alt sfert – *Untilov*. Au apărut şi vreo câțiva *Untilo*.

De regulă tinerii se duceau la armată *Untilă*, iar când reveneau erau *Untilov* sau *Untilo*.

În Ialoveni descendenții marelui folclorist Petre Ştefănucă, împuşcat de Stalin, au fost rebotezați în *Ştefaniuc* şi *Stepaniuc*.

În Horeşti jumătate de sat e *Palancică*, iar altă jumătate *Palanciuc*." [6]

La schimonosirea numelor şi-au adus contribuția atât funcționarii rusolingvi plătiți de stat, cât şi moldovenii înşişi, care, de multe ori, se ruşinau de numele lor.

„Vreme de aproape două secole conțopiştii ruşi şi sovietici i-au rebotezat cu sârg pe basarabeni: ca aceştia să-şi uite rădăcinile. *Babălău* a devenit *Babelev, Dohotaru – Dogaterev*, *Ifrim – Efremov, Mihăilă – Mihailo*, *Pierdevară* (*Cherdevară*) *– Cherdevarenco, Şaptecâini – Şaptichin*, *Caraion – Caraivan, Greceanu – Greceanâi, Cârpală – Chirpalov*, *Hâncu – Ghinculov*, *Putină – Putin, Lupul – Lupulova, Morcov – Marcov*, *Cojocaru – Cojuhari*, *Ciocanu – Cecanu – Cecan – Cecanov.* Ruşii ne-au deformat numele, ca să ne deformeze identitatea.

În aceeaşi perioadă au fost batjocorite şi prenumele noastre. Toate prenumele (numele mici) care nu se pretau rusificării erau interzise" [6].

În general, numele de familie au suferit modificări importante prin adăugarea de sufixe slave sau de alte origini, „astfel au devenit: *Anastasiu – Anastasiev*, *Andronache – Andronachevici*, *Bădărău – Bodarev*, *Barbul – Barbo*, *Cantacuzino – Cantacuzen*, *Ciobanu – Ceban*, *Ciolan – Celan*, *Ciohodar – Ciuhudari*, *Feodosiu – Feodosiev*, *Grecu – Greculov*, *Gusti – Gustea*, *Hâncu – Hinculov – Ghincu*, *Izmană – Izman*, *Nacu – Nacco – Naculov*, *Talpă – Taplov* etc." [7, p. 494] ori prin traducerea numelui, atunci când era posibil, în limba rusă, ucraineană sau polonă: *Morariu* a devenit *Melnic* sau *Melniciuc*, *Cojocaru – Cuşnir* etc. [8, p. 17-18].

În Biblie nu există nici un exemplu de schimbare a numelui, pentru motive religioase, mofturoase sau de orice altă natură. Cel mai frecvent, se înnoia numele avut înainte de Botez, adăugându-se un metonim, un pseudonim sau se făcea o traducere a numelor unor aleşi, unor drepți, unor împlinitori de lege, ca semn al virtuții, al binecuvântării, al sfințeniei, al Legământului veşnic, pentru un scop nobil, pentru noile realități lingvistice şi culturale, pentru a fi înțeles între neamuri *(Pavel* este echivalentul elenic al numelui său original ebraic *Saul*. *Simon*, s-a numit *Chefa*, nume care apoi a fost tradus în greacă *Petros*, în latină *Petrus*). La polul opus, noi alegem o altă identitate, o identitate falsă pentru a merge spre fărădelegi.

Azi internetul modelează cu putere caractere şi identități! Practic nu este casă în mediul urban, cel puțin, unde să nu fie un calculator care, în virtutea curentului „modernist", este folosit şi de nepoțel, dar şi de bunic! Fiecare utilizator îşi creează conturi pe forumuri, bloguri etc. Contul on-line este un mecanism de autentificare sau o identitate electronică, un buletin electronic, un card de identitate, care cuprinde datele personale. Majoritatea utilizatorilor de internet însă nu folosesc numele lor real, ci folosesc un domeniu personalizat, o „identitate on-line", întrebuințând pentru *conectare nick-name-uri (pseudonime*, *username-uri)* diferite de numele real şi zic că o fac pentru a uşura comunicarea. Adevărul este cu totul altul – se ruşinează de acțiunile lor! Mulți dintre utilizatorii internetului apelând la *nick-name-uri* intră intr-o altă piele, într-o nouă eră, într-o dedublare de personalitate şi identitate, considerând că-n spatele unei identități false pot face orice: pot intra în calculatoare străine, pot fura parole, programe, pot păgubi alți oameni.

„Timp de secole, numele a constituit identitatea. Acum, însă, identitatea se dizolvă încetul cu încetul – susține Jose Saramago – (…) trăim într-o epocă în care suntem tot mai mult un număr şi tot mai puțin un nume. Societatea de azi nu vrea să ştie cum mă numesc, dar ce numere am: numărul cărții de credit, cel al codului pentru a extrage banii

dintr-un bancomat, numărul permisului de conducere, al documentului de identitate…"

Motivația acestor afirmații constă în faptul că o persoană poate fi identificată și pe baza altor elemente, cum ar fi Codul Numeric Personal (CNP) format din 13 cifre. Pe viitor se prevede introducerea noilor cartele de identitate, care nu vor purta numele scris în detalii, ci codificat sub forma unui număr denumit Cod Numeric Matricol Unic (CNMU). Prima cifră va reprezenta sexul, următoarele două – anul nașterii, celelalte două luna nașterii, următoarele două ziua nașterii și… celelalte. Acest cod va fi atribuit doar unei singure persoane și va avea calitatea unui nume. Așadar, oriunde în lume, în momentul folosirii cartelei cu cipurile biometrice, scannerul va afișa codul personal (adică numele codificat, identitatea codificată), și, comparând cu datele existente în memorie, ne va recunoaște sub toate aspectele personalității noastre.

De altfel, lucrurile devin foarte clare dacă ne gândim că, într-o lume în care controlul identității va deveni regulă generală, ștanțarea electronică a oamenilor e posibilă.

Schimbarea numelui, schimonosirea lui, dubla identitate, falsa identitate, Codul Numeric Personal, urmat de Codul Numeric Matricol Unic ne face să credem că începem să ne plecăm, ca în vremuri idolatre, viselor, poveștilor absconse, modei timpului și societății, distanțându-ne de identitatea noastră.

Pierderea propriilor nume de persoane înseamnă primul pas spre pierderea identității și ruperea legăturilor cu tradiția, cu istoria, cu cei care ne-au precedat și au contribuit la crearea sistemului onomastic. „Neîndoielnic, e rău când un popor își pierde conștiința identității și conștiința că sistemul antroponimic contribuie, ca și limba curentă, la conturarea acestei identități." [8, p. 17]

Numele unui om are putere, numele devine și renume, dacă știm să-l purtăm, rămânând și după moarte! Să ne păstrăm numele noastre autentice, deoarece păstrarea antroponimiei naționale devine parte integrantă a păstrării ființei naționale, icoana identității noastre.

Bibliografie

1. Vlad Pâslaru. Limba română sunt eu. Timpul, 2 septembrie 2011.

2. http://www.art.md/mznak/ro.html - accesat pe 5.09.2011.

3. Lucia Ofrim. Magia numelui. Dilema veche, nr. 397, 22-28 septembrie 2011.

4. Dr. Paraschiv Pețu, Ionel Torja. În constelația numelui. București: Editura Detectivă, 2011.

5. Gheorghe C. Moldovanu. Antroponimia, parte integrată a tradițiilor culturale românești. (I) În: Revista română, nr. 3(61), 2010, p. 13-15.

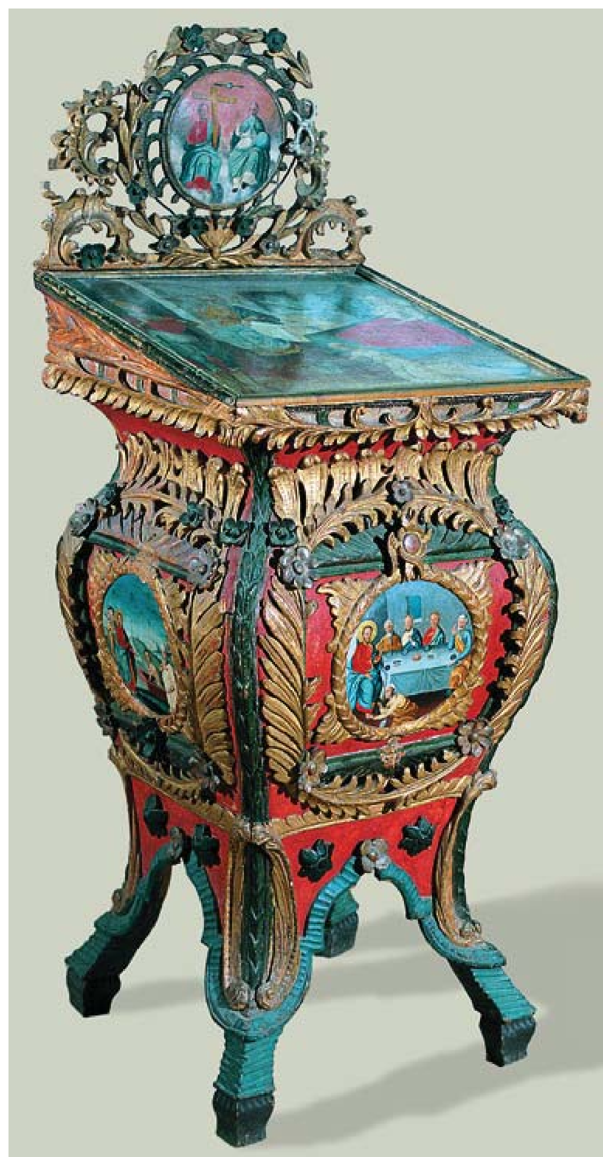
6. Nicolae Dabija. Despre numele basarabenilor. February 4th, 2011; http://basarabialiterara.com.md/?p=6847

7. Boldur 1992 – A. Boldur. Istoria Basarabiei. București: Editura Victor Frunză, 1992.

8. Gheorghe C. Moldovanu. Antroponimia, parte integrată a tradițiilor culturale românești. (II) În: Revista română, nr. 4(62), 2010, p. 15-17;

9. http://astra.iasi.roedu.net/pdf/nr62p15-17.pdf

10. http://www.crestinortodox.ro/carti-ortodoxe/internetul-tinerii-fata-provocarii/9-identitati-false-80526.html (vizitat 7.10.2011)



Gherasim zugrav, Ștefan sculptor. *Tetrapod*. 1808

LIMBA ROMÂNĂ ÎN SPAȚIUL AUDIOVIZUAL NAȚIONAL

(note prilejuite de monitorizarea posturilor TV sub aspectul calității limbii române)

Dr. **Inga DRUȚĂ**

ROMANIAN LANGUAGE IN THE NATIONAL AUDIO-VISUAL SPACE

In the article there are presented the brief results of monitoring some TV channels from the Republic of Moldova, activity initiated by the Coordinating Council of Audio-Visual having the goal to determine the quality of the spoken Romanian language in the national audio-visual space.

The present language of the telecasted transmissions are an indisputable evolution if compared to previous times. Romanian language from the national audio-visual aspires to identify itself with the public spoken language (the correct one) from the Republic of Moldova.

The found deviations from the rules don't have the same gravity, some of them are accidental, due to hurrying or the lack of attention, others appear because of snobbery or imitation. More serious are the phenomena regarding mistakenly changing the basic structural elements of the language (modes of verbs, loan translations), or modifying the fixed units. The actual danger is the error could become something usual because of the big number of speakers from the TV channels that accept it in their language.

Activitatea de monitorizare a unor posturi de televiziune din Republica Moldova, inițiată de Consiliul Coordonator al Audiovizualului, a fost determinată de intenția de a constata calitatea limbii române vorbite în spațiul audiovizual național, dat fiind impactul enorm al cuvântului rostit la televiziune.

În octombrie-decembrie 2011, au fost monitorizate 13 posturi de televiziune. Echipa de experți (dr. hab. Vasile Bahnaru, dr. Ana Vulpe, dr. Galaction Verebceanu, cercetătorii științifici Lidia Vieru şi Mariana Vlas, coordonator dr. Inga Druță) a monitorizat 140 de ore de emisie. Au fost urmărite sub aspect lingvistic în special emisiunile de ştiri, emisiunile matinale de divertisment şi filmele dublate sau cu subtitrări.

Monitorizarea reflectă modul în care vorbesc profesioniştii din audiovizual, deoarece numai personalul specializat face obiectul investigației: crainicii, reporterii, editorii de programe, nu şi persoanele intervievate sau care participă în calitate de invitați la emisiuni. Au fost monitorizate şi mesajele scrise (titlurile, crawlurile, subtitrările).

Raportul integral cu rezultatele monitorizării va apărea în curând pe site-ul CCA. Aici, din cauza spațiului limitat, vom aborda aspectele cele mai relevante şi vom formula unele concluzii asupra limbii române promovate la posturile TV monitorizate.

Limbajul actual al emisiunilor televizate reprezintă o evoluție incontestabilă în comparație cu perioadele anterioare. Abaterile de la limba română literară, inclusiv greşelile atestate, sunt departe de a fi calificate ca fiind foarte grave, ținând, de cele mai multe ori, de lipsa de atenție, de grabă sau de specificul limbajului colocvial.

I. Grafie, punctuație, pronunțare

1. O problemă comună pentru mai multe posturi TV monitorizate este **absența semnelor diacritice** în mesajele scrise. La *Pro TV*, burtierele-titlu sunt fără diacritice; la *TVC 21*, diacriticele lipsesc total pe crawluri; la *NIT*, prezența acestora este parțială; la *Jurnal TV* pe crawl lipsesc literele **ş** şi **ț**; la alte posturi absența diacriticelor este accidentală.

Constatăm, în cazul unor posturi TV, şi inconsecvența aplicării grafiei cu **î** sau cu **â**. Indiferent de opțiunea postului TV pentru o variantă sau alta, se impune utilizarea consecventă a scrierii fie numai cu **î**, fie numai cu **â** (cu excepțiile de rigoare). De exemplu, postul de televiziune *NIT* aplică grafia cu **î**, însă în mesajele scrise uneori apare şi **â** (*Ucraina se pregăteşte să v**â**ndă...*, 26.X, crawl; *ad**â**ncime*, 27.X, crawl; *Bătr**â**nii nu pot fi singuri…*, 25.X, subtitrare ş.a.). Semnalăm şi situații inverse, în cazul unor posturi TV care optează pentru grafia cu **â**: *Preşedintele raionului H**î**nceşti şi-a vizitat pământenii...* (Jurnal TV, 9.XI); *(strada)* S*alc**î**milor*; *or.* *S**î**ngera*; *s. H**î**rbovăț*; *raionul H**î**nceşti* ş.a. (Moldova 1, 4.XI) ş.a. Postul *TVC 21* pare să aplice grafia cu **î**, însă nu este consecvent; sporadic, pe burtiere şi pe crawluri apar şi cuvinte scrise cu **â**, iar uneori se atestă şi forma **sunt**, care nu este justificată în situația optării pentru grafia „veche", cu **î**: *...violentele care au vizat la inceputul saptam**a**nii...* (2.XII, crawl; în acest exemplu lipsesc şi semnele diacritice); *Urmatoarele zece zile **sunt** de importanta cruciala...* (30.XI, crawl; în acest exemplu lipsesc şi semnele diacritice).

Neglijențele de tehnoredactare (substituiri sau inversări de litere, litere în plus, litere lipsă, silabe sau cuvinte în plus/lipsă ş.a.) sunt extrem de frecvente, fiind datorate grabei cu care se redactează ştirile şi lipsei de atenție: *Edințe* (Publika TV, 5.XI) – corect: **Edineț**; *al doilea tur al alegerilor preziden**ța**ile* (Publika TV, 14.XI) – corect: **prezidențiale**; *zece grenade fum**o**gene* (Euro TV, 18.XI) – corect:

fumigene; *meteorol**o**ii anunță cer vari**bi**l* (Jurnal TV, 28.X) – corect: **meteorologii** anunță cer **variabil**; *Grigore Pterenco* (NIT, 28.X) – corect: Grigore **Petrenco**; *Sus**ep**cții riscă...* (Prime, 26.X) – corect: **suspecții**; *Mihai Ungurean**i*** (Jurnal TV, 17.X) – corect: Mihai **Ungureanu;** *M**i**scova* (N4, 31.X) – corect: **Moscova**; ***Ch**şinău*, *Ista**m**bul* (TVC 21, 21.XI ş.a.) – corect: **Chişinău, Istanbul**.

În domeniul grafiei, am înregistrat **greşeli grave** referitoare la scrierea cu *iii* la finalul cuvintelor: *cop**ii** măresc viteza* (Jurnal TV, 9.XI) – corect: *co**piii*** (primul *i* face parte din radical, al doilea este desinența de plural, iar al treilea, articolul hotărât); *Cop**ii** susțin că le place să citească* (Prime, 14.XI) – corect: *cop**iii*****;** scrierea locuțiunii adverbiale *de aceea*: *Bătrânii nu pot fi singuri, de ace**i**a sunt aici* (Prime, 25.X) – corect: **de aceea**; scrierea formelor verbului *a crea*: *Experții spun că Acordul cr**ea**ză condiții...* (Prime, 26.X) – corect: **creează**; *stiu[,] ca majoritatea cunostintelor mele deocamdata nu cr**ea**za familii* (NIT, 10.XI) – corect: **creează** (în acest exemplu lipsesc şi diacriticele).

Erorile de **folosire a cratimei** privesc scrierea compuselor cu *şef, rău* etc. şi a altor compuse: *Rău platnicii au căldură* (Euro TV, 14.XI) – corect: **rău-platnicii**; *proces verbal* (NIT, 28.X) – corect: **proces-verbal**; *vice-primarul* (TVC 21, 21.XI) – corect: **viceprimarul**; *cuvintele cheie* (Pro TV, 23.X) – corect: **cuvintele-cheie**; *ex deputat* (Euro TV, 18.XI) – corect: **ex-deputat**; *şef-adjunct al BPDS „Fulger”* (TVC 21, 5.XII) – corect: **şef adjunct**; *măsurile anti-criză* (Publika TV, 12.XI) – corect: **anticriză** ş.a.

Am înregistrat şi cazuri de **scriere greşită** a unor cuvinte, abrevieri şi nume proprii: *rider* (Euro TV, 17.X) – corect: **raider**; *estorcare de bani* (NIT, 28.X) – corect: **extorcare**; *file**u** de şalău* (Moldova 1, 4.XI) – corect: **file**; 2 *mln* de euro* (NIT, 28.X) – corect: 2 **mil.**; *12 mlrd** (NIT, 28.X) – corect: 2 **mld.**; *prim-ministrul **R.M.**** (TVC 21, 21.XI) – corect: Prim-Ministrul **Republicii Moldova** (denumirea statului nostru nu se abreviază); *Preşedintele Azerbai**ge**anului în RM* (TV 7, 18.X.) – corect: **Azerbaidjanului**; M**u**nchen (Moldova 1, 18.X) – corect: **München**; *Shenghen* (Prime, 14.XI) – corect: **Schengen**; Uk**r**aina (Jurnal TV, 7.XI) – corect: **Ucraina**; (strada) ***C**ogălniceanu* (Moldova, 7.XI) – corect: **Kogălniceanu**.

Semnalăm şi cazuri de **nerespectare a normelor ortografice în vigoare** care privesc scrierea cu majusculă/minusculă: Procuratura ***g**enerală* (NIT, 26.X) – corect: **Procuratura Generală**; ***C**odul **M**uncii* (NIT, 26.X) – corect: **Codul muncii** (denumirile de documente, legi ş.a. se scriu cu majusculă numai la primul termen); *Şefa **d**irecției audit intern* (TVC 21, 21.XI) – corect: Şefa **Direcției audit intern** (prima componentă a denumirilor de servicii, compartimente din cadrul unor instituții se scrie cu literă mare); *aprobat astăzi de **G**uvern* (NIT, 26.X) – corect: aprobat astăzi de **guvern** (denumirile neoficiale de instituții se scriu cu literă mică).

2. În domeniul punctuației, cele mai multe greşeli se referă la folosirea **virgulei**. Am înregistrat numeroase situații în care virgula, obligatorie conform normei, lipseşte: pentru a separa vocativele sau formulele de adresare: *Adio[] Jocuri Olimpice[]* (Publika TV, 14.XI) (în acest exemplu lipseşte şi semnul exclamării); *Start[] încălzire!* (Jurnal TV, 17.XI); înainte de conjuncțiile coordonatoare adversative (*iar, dar, ci*): *Real este pe locul doi[] la un punct în spatele liderului[] iar Barca e pe trei* (Jurnal TV, 27.X); pentru a izola o apoziție: *Liderul fracțiunii PCRM, Maria Postoico[] a declarat...* (NIT, 26.X); *preşedintele ucrainean[] Viktor Ianukovici[]* (Jurnal TV, 18.X).

Virgula este folosită greşit între subiect/grupul subiectului şi regent: *AnimEst* [,] *vă invită la cinematograf!* (Jurnal TV, 4.XI); *Cei trei polițişti [,] ar fi extorcat...* (NIT, 28.X); *Secundul All Blacks[,] ar putea...* (Publika TV, 8.XI) şi în alte situații: *Chirtoacă a dispus ca toate blocurile locative[,] care au datorii[,] să fie conectate la agentul termic* (Euro TV, 14.XI) (propoziția atributivă determinativă nu se izolează).

3. Sextil Puşcariu sublinia că nu baza de articulație cu care ne-am născut e cea care contează, ci aceea dobândită prin deprindere. De aceea, elemente ca accentuarea, intonația şi baza de articulare, care pot părea unora secundare, sunt de fapt elemente de bază în actul rostirii, particularizând o limbă în raport cu alta.

Am înregistrat abateri referitoare la **rostirea hipercorectă** a unor cuvinte (inclusiv forme verbale): *spri**g**inul* (NIT, 27.X) – corect: **sprijinul**; *se înş**ea**lă* (Prime, 7.XI) – corect: **înşală**; *ca să i**a**i trofeul* (Moldova 1, 8.XI) – corect: **iei**; *spectacolele pe care vre**a**i să le faci* (Moldova 1, 10.XI) – corect: **vrei**.

O serie de abateri privesc **rostirea greşită a unor cuvinte** de uz curent (rostite popular/regional): *as**a**ră* (Pro TV, 22.X) – corect: **aseară**; *din greş**a**lă* (Pro TV, 22.X) – corect: **greşeală** sau neologice: *raider* [r**a**ider] (NIT, 26.X; Jurnal TV, 26.X, 27.X; Publika TV, 15.XI; 2 Plus, 9.XI; TV 7, 22.XI) – corect: [r**e**ider]; *apartament standar**t*** (NIT, 17.X) – corect: **standard**; *ividen**t**e politice* (Prime, 28.X) – corect: **dividende**; *bannere* [b**a**nere] (Jurnal TV, 26.X; NIT, 28.X; Publika, 18.X) – corect: [b**e**năre];

rugby [r**o**gbi] (Pro TV, 19.X); [r**ui**gbi] (NIT, 27.X); [r**u**gbi] (Publika TV, 21.X; Moldova 1, 19.X) – corect: [r**a**gbi]; *preşed**e**nţie* (2 Plus, 14.XI; N4, 31.X; Jurnal TV, 28.X) – corect: preşed**i**nţie. Numele propriu *Bruxelles* este pronunţat uneori [brucs**e**l] (NIT, 10.XI;) – corect: [brüs**e**l].

Semnalăm şi cazuri de transformare a hiatului în diftong: *seism* [s**ei**sm] (Pro TV, 23.X; NIT, 27.X; NIT, 10.XI; Moldova 1, 26.X, 28.X) – corect: [s**e**-**i**sm] (două silabe).

Sunt frecvente şi **greşelile de accentuare** a substantivelor comune şi a numelor proprii: *dipl**o**me* (TVC 21, 25.XI, 30.XI) – corect: d**i**plome; *ed**i**tor(i)* (Moldova 1, 26.X; Jurnal TV, 9.XI) – corect: edit**o**r; *ep**o**că* (TVC 21, 24.XI; Jurnal TV, 7.XI) – corect: **e**pocă; *d**i**spute* (TVC 21, 24.XI, 1.XII) – corect: disp**u**te; *st**u**dio* (Publika TV, 15.XI) – corect: studi**o**; *derb**y**-ul* (Jurnal TV, 17.X; TV 7, 21.XI) – corect: d**e**rby-ul; *inspect**o**rii* (Moldova 1, 10.XI; TV 7, 2.XII) – corect: insp**e**ctorii; *industr**i**e* (TVC 21, 29.XI) – corect: ind**u**strie; *pictor**i**ţe* (Prime, 10.XI) – corect: p**i**ctoriţe; *amen**i**nţă* (TVC 21, 23.XI; NIT, 14.XI; Prime, 14.XI) – corect: am**e**ninţă; *d**o**mină* (Prime, 11.XI) – corect: dom**i**nă; *determ**i**nă* (Jurnal TV, 10.XI) – corect: det**e**rmină; *să determ**i**ne* (Moldova 1, 4.XI) – corect: să det**e**rmine; *Premiul N**o**bel* (Prime, 4.XI, 7.XI) – corect: Premiul *Nob**e**l*; *Rus**i**a* (TVC 21, 22.XI, 2.XII) – corect: R**u**s**i**a; *Bruxelles* [br**ü**ksel] (Moldova 1, 18.X) – corect: [brüs**e**l].

II. Gramatică

4. Morfologie. Formele hibride de indicativ imperfect *vroiam, vroia, vroiau* etc., folosite în locul celor corecte, fără *-r-* în radical – *voiam, voia, voiau* etc. –, apar la majoritatea posturilor monitorizate: *ţăranilor care **vroiau** să cumpere pământ* (TV 7, 22.XI); *El **vroia**... Ei **vroiau**...* (Jurnal TV, 4.XI); ***Vroiam** cu dl să negociez* (Euro TV 7, 27.XI); ***vroiam, vroiai*** (Moldova 1, 8.XI ş.a.).

La unele posturi se constată utilizarea verbului *a trebui* cu forma de indicativ prezent, persoana I *trebuieşte* şi persoana a III-a plural *trebuiesc.* Pentru indicativ prezent este corectă doar forma (unică pentru toate persoanele şi numerele) *trebuie*: *acestea **trebuiesc** curăţate…* (TV 7, 22.XI); *trebuieşte* (Jurnal TV, 8.XI); *lucruri care nu ne **trebuiesc** neapărat* (Prime, 4.XI).

Se observă forma greşită a unor verbe de conjugarea I fără sufixul *-ez*: *aceştia submină...* (TVC 21, 24.XI) – corect: **subminează**; *să estoarce* (TVC 21, 24.XI) – corect: **să extorcheze**; *În presă se vehiculă...* (TVC 21, 30.XI) – corect: **se vehiculează**. Am înregistrat şi situaţii inverse, de conjugare greşită a unor verbe cu sufixe: *să*-l *suspendeze din funcţie…* (Jurnal TV, 26.X) – corect: **să suspende**; *perturb**ează*** (Prime, 11.XI) – corect: **perturbă**; *norii perindează cerul* (Jurnal TV, 24.X, 27.X ş.a.) – corect: **se perindă** pe cer (în acest exemplu este încălcat şi regimul verbului).

O greşeală frecventă este accentuarea pe sufix, în loc de radical, a verbelor de conjugarea a III-a, la imperativ, persoana a II-a plural, atunci când sunt urmate de clitice pronominale: *spun**e**ţi-mi* (Prime, 4.XI; Jurnal TV, 4.XI) – corect: sp**u**neţi-mi; *spun**e**ţi-ne* (Publika TV, 16.XI; Moldova 1, 4.XI) – corect: sp**u**neţi-ne; *trimit**e**ţi-ne SMS*... (Prime, 7.XI) – corect: trim**i**teţi-ne; *ţin**e**ţi-vă bine* (Jurnal TV, 8.XI) – corect: **ţ**ineţi-vă.

Am atestat şi verbul *a accede* la perfectul compus. Acest verb însă nu se foloseşte la timpurile trecute, nu are participiu: *În sferturile Cupei Ligii Angliei **au** mai **acces** Liverpool, Chelsea şi Blackburn* (Jurnal TV, 27.X, 28.X) – corect: În sferturile Cupei Ligii Angliei **s-au mai calificat** Liverpool, Chelsea şi Blackburn.

Am înregistrat, rar, şi forma greşită a verbului *a merita – se merită*. Verbul *a merita* nu este însă reflexiv: *...şi dacă se merită...* (Prime, 4.XI) – corect: şi dacă **merită**; *cred că se merită să vedem acum la rubrica Horoscop* (Moldova 1, 8.XI) – corect: cred că **merită**.

Am atestat şi forme greşite de plural ale altor substantive: *plapume* (NIT, 10.XI; Prime, 26.X) – corect: **plăpumi**; *optimele Cupei României* (Prime, 28.X) – corect: **optimile**; *ingredien**ţi*** (Prime, 10.XI) – corect: **ingrediente.**

Se observă concurenţa între desinenţele de neutru plural *-e* şi *-uri*: *suveniruri* (Prime, 9.XI) – corect: **suvenire**; *lăcaşele sfinte* (Publika TV, 7.XI) – corect: **lăcaşurile**.

Substantivul *noră*, cu sensul „soţia cuiva considerată în raport cu părinţii soţului ei", are la genitiv-dativ forma *nurorii*, nu *norei* şi la plural are forma *nurori*, nu *nori*: *Înregistrarea **norei** lui Igor Smirnov...* (TV 7, 21.XI); *două **nori*** (Jurnal TV, 10.XI).

Sporadic, am întâlnit substantive încadrate greşit la alte genuri: *torta* (s.f.) *anului* (2 Plus, 3.XI) – corect: **tortul** (s.n.); *Din programa IMPACT* (NIT, 26.X) – corect: **programul** (s.n.); *Profesorii spun că fetelor le este greu să însuşească programul* (Prime, 29.XI) – corect: **programa (şcolară)**. N.B. *Programă*, la feminin, este numai termen didactic: *programă şcolară.*

Am înregistrat, la unele posturi monitorizate, substantive feminine create prin moţiune în cazul unor substantive numai cu formă de masculin: *lidera campionatului* (2 Plus, 28.XI) – corect: **liderul/**

echipa-lider; *se menține în spatele liderei…* (TVC 21, 5.XII) – corect: **liderului**; *Liderele clachează* (Jurnal TV, 17.X) – corect: **liderii**; *lidera* (PRO TV, 25.X) – corect: **liderul**; *poștașă* (Moldova 1, 20.XI) – corect: **poștaș**; *manechină* (Moldova 1, 20.XI) – corect: **manechin**; *oferind un buchet imens de flori unei arbitre care oficiase la partida...* (Jurnal TV, 17.X) – corect: **unei doamne arbitru**. Fenomenul ar putea fi tratat ca o tendință de „feminizare” a unor substantive; din seria citată însă credem că are șanse de a se impune numai forma *lideră*.

Am înregistrat formele de feminin plural *ultimile* și *maximile*, în locul celor corecte, *ultimele* și *maximele*: *ultim**il**e* zile (2 Plus, 28.XI); *maxim**il**e* vor atinge valori... (Moldova 1, 7.XI). Am atestat și forma greșită *dragele*. Adjectivul *drag* are trei forme: *drag* (m. n. sg.), *dragă* (f. sg.), *dragi* (m. n. f. pl.) – articulat hotărât *dragile*: *Bună dimineața, dragilor, bună dimineața*, *drag**e**lor* (Jurnal TV, 7.XI).

O greșeală răspândită este înlocuirea formelor adverbiale *maximum* și *minimum* cu cele ale adjectivelor corespondente, *maxim* și *minim*: *este de **maxim** 12 salarii* (Moldova 1, 27.X); *o temperatură a aerului de **maxim** opt grade* (Euro TV, 17.X). Forma *maxim* este folosită greșit și în locuțiunea adverbială **la maxim*, în loc de *la maximum*: *Galacticii s-au distrat **la maxim*** (Pro TV, 22.X); *Lupta pentru titlu... s-a încins **la maxim*** (Publika TV, 15.XI); *...a profitat **la maxim** de abandonul...* (Publika TV, 14.XI).

La unele posturi monitorizate, am constatat preferința pentru numeralul cardinal în locul celui ordinal pentru a desemna data. Numeralele cardinale se utilizează pentru a preciza data începând cu 2. Pentru data de 1, conform tradiției, se folosește numeralul ordinal *întâi* (nu *unu*): *unu iulie*, *unu noiembrie* (NIT, 27.X) – corect: ***întâi** iulie*, ***întâi** noiembrie*; *unu decembrie* (TVC 21, 21.XI) – corect: ***întâi** decembrie*; *unu noiembrie* (Moldova 1, 24.X) – corect: ***întâi** noiembrie*.

5. Sintaxă. Dezacordul. Dezacordul dintre predicat și subiect

Unele dezacorduri se produc prin atracția altui termen din enunț, din cauza topicii componentelor enunțului. Alte dezacorduri au cauze semantice, atunci când există o neconcordanță între forma și sensul unui termen aflat în poziția de subiect. Pe lângă factorii de natură lingvistică (atracția, sensul), apariția dezacordurilor este favorizată de diverși factori specifici comunicării orale: neanticiparea mesajului, neatenția, rapiditatea comunicării: *consumul de tutun și alcool **ar putea fi reduse*** (Publika TV, 19.X) – corect: consumul de tutun și alcool **ar putea fi redus**; *Publika TV a lansat o campanie... în care **vă îndemnăm** să spuneți…* (Publika TV, 12.XI) – corect: Publika TV a lansat o campanie… în care **vă îndeamnă** să spuneți; *SUA **a acuzat** China că menține yanul subevaluat...* (Euro TV, 14.XI) – corect: SUA **au acuzat** China că menține yanul subevaluat; *Mă bucur că ne sună cei care **aveți** o sarbătoare...* (Jurnal TV, 7.XI) – corect: Mă bucur că ne sună cei care **au** o sarbătoare; *R. Moldova este una din țările care **a aderat** la acest proiect* (Prime, 27.X) – corect: Republica Moldova este una din țările care **au aderat** la acest proiect; *numărul locurilor de muncă **vor crește*** (TV 7, 19.X) – corect: numărul locurilor de muncă **va crește**.

Nerespectarea regimului verbal este o greșeală gravă: *Norii **perindează** cerul*. (Jurnal TV, 27.X ș.a.) – corect: Norii **se perindă** pe cer.

Un caz specific, foarte răspândit, este utilizarea verbului *a trebui* cu supin (*trebuie **de** făcut*) în loc de participiu (*trebuie făcut*): *...trebuie de găsit voturi…* (NIT, 25.X) – corect: **trebuie găsite** voturi; *Trebuie de schimbat guvernul…* (NIT, 14.XI) – corect: **Trebuie schimbat** guvernul; *trebuie de schimbat televizorul* (Pro TV, 18.X) – corect: **trebuie schimbat** televizorul; *...unde trebuie de păstrat...* (Jurnal TV, 9.XI) – corect: unde **trebuie păstrat**.

Frecvența îngrijorătoare a acestor construcții eronate ne îndreptățește să constatăm că formula s-a generalizat atât în limbajul televizual, cât și în exprimarea vorbitorilor.

Am înregistrat două tipuri de utilizare greșită a formelor articolului genitival *al*: utilizarea invariabilă a formei *a*; utilizarea unei forme acordate greșit, cu alt element din enunț, prin atracție: *criza financiară ce prevede noi reduceri **a** cheltuielilor…* (Pro TV, 23.X) – corect: reduceri **ale** cheltuielilor; *Este în folosul tuturor, mai ales **a** copiilor*. (Publika TV, 16.XI) – corect: **al** copiilor; *absolvenți **a** liceelor* (Jurnal TV, 4.XI) – corect: absolvenți **ai** liceelor; *victime **ai** propriilor copii* (TVC 21, 21.XI) – corect: victime **ale** propriilor copii; *colegii de breaslă **al** socrului mare* (Jurnal TV, 10.XI) – corect: **ai** socrului mare; *Prima ediție **al** acestuia...* (Moldova 1, 8.XI) – corect: Prima ediție **a** acestuia; *participanți **ale** companiilor* (Publika TV, 5.XI) – corect: participanți **ai** companiilor ș.a.

Am atestat și dezacorduri ale adjectivelor numerale compuse. Cel mai frecvent se greșește prin utilizarea formelor de masculin în locul celor de feminin. În general, această greșeală se întâlnește la numeralele compuse: *atac produs în ultimele **doisprezece** zile* (Pro TV, 22.X) – corect: **douăsprezece zile**; ***douăzeci și unu* de provincii** (NIT, 26.X) – co-

rect: **douăzeci şi una** de provincii; ***douăzeci şi unu*** *de persoane* (TVC, 5.XII) – corect: **douăzeci şi una** de persoane; ***doisprezece*** *grade* (TV7, 21.X, 27.X ş.a.) – corect: **douăsprezece** grade; ***doisprezece*** *mii de cereri* (TVC 21, 21.XI) – corect: **douăsprezece mii** de cereri; ***doisprezece*** *provincii* (Publika TV, 8.XI) – corect: **douăsprezece** provincii.

Pentru exprimarea orei, numeralul *doi* şi numeralele compuse cu *doi* trebuie să aibă formă de feminin. Am înregistrat, nu foarte frecvent, folosirea formelor de masculin în astfel de contexte: *Incendiul a izbucnit în jurul orei* ***doisprezece*** (Publika TV, 15.XI) – corect: în jurul orei **douăsprezece**; *la ora locală* ***doisprezece*** (Jurnal TV, 17.X) – corect: la ora locală **douăsprezece**.

Utilizarea fără prepoziţia funcţională *pe* a pronumelui relativ *care* cu funcţie de complement direct este o greşeală frecventă: *Este un film extraordinar...* ***care*** *ţi-l recomand şi ţie*. (Moldova 1, 9.XI) – corect: Este un film extraordinar... **pe care** ţi-l recomand şi ţie; *gafe* ***care*** *le facem* (Jurnal TV, 8.XI) – corect: gafe **pe care** le facem; *în viziunea angajaţilor* ***care*** *i-aţi văzut mai devreme* (Publika TV, 16.XI) – corect: **pe care** i-aţi văzut; *Pompierii din Soroca spun că visează la [] echipament* **care** *deseori îl văd doar la televizor*. (Moldova 1, 20.XI) – corect: echipament **pe care** deseori îl văd.

Apariţia unui *şi* parazitar în încercarea de a evita o cacofonie (***ca şi*** *campion*) se extinde şi în exemple unde nu mai este vorba de cacofonii (***ca şi*** *primar*). Pentru evitarea cacofoniei, se recomandă folosirea prepoziţiei *drept* sau a locuţiunii prepoziţionale *în calitate de*, atunci când substantivul exprimă o calitate, şi a locuţiunilor prepoziţionale *din punctul de vedere, în ce priveşte* etc., atunci când este vorba de un subordonat de relaţie: *W.C. Handy este cunoscut* ***ca şi*** *„părintele blues-ului”* (Publika TV, 16.XI) – corect: W.C. Handy este cunoscut **ca** „părintele blues-ului”; *Eu te ştiam* ***ca şi*** *profesoara mea de limbă română odată...* (Moldova 1, 10.XI) – corect: Eu te ştiam **ca** profesoara mea; ***ca şi*** *jurist* (NIT, 19.X) – corect: **ca** jurist/**în calitate de** jurist.

Numeralele de la 20 în sus nu se ataşează direct substantivului, ci sunt urmate de prepoziţia *de.* Am identificat extrem de multe situaţii de omitere a prepoziţiei la toate posturile monitorizate: *un bărbat de 52 [] ani* (Euro TV, 18.X) – corect: un bărbat de 52 **de** ani; *Top 50 [] vedete influente* (Jurnal TV, 10.XI) – corect: Top 50 **de** vedete influente; *o mie [] locuitori* (NIT, 4.XI) – corect: o mie **de** locuitori; *Dan Petrescu va încasa 2 milioane [] euro pe sezon* (Prime, 29.XI) – corect: 2 milioane **de** euro; *situat la 170 [] kilometri* (Publika TV, 17.X) – corect: situat la 170 **de** kilometri; *61 [] deputaţi* (TVC 21, 25.XI) – corect: 61 **de** deputaţi ş.a. Semnalăm şi greşeala inversă (mai rar), de folosire a prepoziţiei *de* după numerale de la 1 la 19 şi după numeralele compuse cu acestea: *108* ***de*** *întreprinderi de stat*… (TVC 21, 6.XII) – corect: **108** întreprinderi; *102* ***de*** *troleibuze noi* (TVC 21, 30.XI) – corect: **102** troleibuze; *210* ***de*** *recruţi* (Euro TV, 27.XI) – corect: *210* recruţi.

Suprapunerea mai multor tipare sintactice are ca rezultat apariţia într-un anumit context a unei prepoziţii specifice altui tipar sintactic. Am înregistrat mai multe cazuri de folosire incorectă a unor prepoziţii: *bilete* ***la*** *avion* (TV 7, 21.XI) – corect: bilete **de** avion; ***La*** *nordul republicii*… (TV 7, 27.X) – corect: **în** nordul; ***la*** *Ciocana* (Jurnal TV, 4.XI) – corect: **în** (sectorul) Ciocana; *[angajaţi]* ***după*** *specialitate* (TV 7, 28.X) – corect: **în** specialitate/**conform** specialităţii; *Kremlinul optează* ***pe*** *Anatoli Kaminski...* (TVC 21, 22.XI) – corect: Kremlinul optează **pentru** Anatoli Kaminski/mizează **pe** Anatoli Kaminski; *nemulţumiţi* ***faţă de*** *decizia instanţei* (2 plus, 7.XI) – corect: nemulţumiţi **de** decizia instanţei; ***în*** *comun acord cu* (Euro TV, 28.X) – corect: **de** comun acord cu; ***după*** *sfârşitul lui 2011* (Jurnal TV, 24.X) – corect: **la** sfârşitul lui 2011 etc.

Nemarcarea relaţiilor sintactice în titlurile redactate în stil telegrafic este un fenomen pe care l-am întâlnit constant la toate televiziunile monitorizate. Greşeala este mai frecventă în contextele în care se precizează calitatea sau funcţia unei persoane. Cauza este uneori spaţiul insuficient pe burtiere, care impune limitarea mesajului la un anumit număr de caractere. Totuşi, fenomenul se extinde şi în sintagmele scurte, unde relaţiile sintactice dintre componente ar putea fi marcate foarte uşor. Înşiruirea de cuvinte fără marcarea relaţiilor sintactice dintre ele poate crea ambiguităţi: *Preşedinte [] PLDM* * (TV 7, 28.X ş.a.) – corect: Preşedinte **al** PLDM; *Preşedinte [] Asociaţia „Salvgardare”* (TV 7, 29.X) – corect: Preşedinte **al** Asociaţiei „Salvgardare”; *Antrenor [] Academia UTM* (NIT, 26.X) – corect: Antrenor [,] Academia UTM/ Antrenor **la** Academia UTM; *director[] SA „Termocom”* (TVC 21, 21.XI) – corect: director[,] „Termocom” SA/director **al** „Termocom” SA; *preşedinte [] fracţiune [] PLDM* (Moldova 1, 27.X) – corect: preşedinte **al** fracţiunii PLDM/preşedinte**le** fracţiunii PLDM ş.a.

III. Lexic, semantică

6. Pleonasmul (constând în asocierea unor cuvinte apropiate din punct de vedere semantic) rămâne o greşeală destul de frecvent întâlnită în emi-

siunile de televiziune: *în perioada anilor* (TVC 21, 29.XI) – corect: în perioada/în anii; *una din cele mai renumite companii* (Jurnal TV, 26.X) – corect: una din(tre) **cele mai cunoscute** companii/una dintre companiile **de top**; *Republica Cehă aniversează 93 de ani de la...* (TV 7, 28.X) – corect: Republica Cehă **marchează/sărbătoreşte** 93 de ani de la...; *continuă să rămână fără căldură* (TV 7, 29.X) – corect: **sunt în continuare** fără căldură/**rămân şi acum** fără căldură; *care putea să aducă un aport considerabil în economia noastră* (NIT, 4.XI) – corect: care putea **să contribuie** considerabil **la** economia noastră; *să returneze marfa înapoi* (TVC 21, 2.XII) – corect: **să returneze** marfa; *locatară[] str. Calea Orheiului* (Moldova 1, 19.X) – corect: locatară[,] **Calea** Orheiului; *în timpul cununiei religioase* (Publika TV, 5.XI) – corect: în timpul **cununiei/căsătoriei religioase**; *să se confrunte cu o epidemie de gripă pandemică* (Pro TV, 27.X) – corect: să se confrunte cu o **gripă pandemică**.

Am înregistrat câteva cuvinte utilizate cu o formă incorectă: *un minispectacol coreografic* (Pro TV, 23.X) – corect: **coregrafic**; *s-a proiectat în troleibus* (Pro TV, 24.X) – corect: **troleibuz**; *culoarea fondalului* (TV 7, 29.X) – corect: **fundalului.**

Nu este recomandabil ca structura construcţiilor fixate în limbă să fie modificată. Am înregistrat câteva expresii modificate, uneori din cauza suprapunerii mentale peste alte construcţii asemănătoare semantic sau/şi formal: ***tragere** de conturi* (NIT, 28.X) – corect: **reglare** de conturi; *suspectul... a fugit de la **faţa infracţiunii*** (TVC 21, 22.XI) – corect: suspectul... a fugit de la **faţa locului/locul infracţiunii**; *nu intenţionează deocamdată **să ia parte** din Uniunea…* (TV 7, 21.X) – corect: nu intenţionează deocamdată **să facă parte** din Uniunea... ş.a.

Am consemnat destul de multe cuvinte nepotrivite, unele simţite ca fiind mai „nobile” (*a servi*, în loc de *a mânca* sau *a bea*; *a debuta*, în loc de *a începe* etc.), altele sunt inadvertenţe contextuale: *Ce **serveşte** Karizma la micul dejun?* (Moldova 1, 8.XI) – corect: Ce **preferă** Karizma la micul dejun?; *Victima, împreună cu un consătean, **au servit** băuturi spirtoase...* (TVC 21, 22.XI) – corect: Victima, împreună cu un consătean, **a consumat** băuturi spirtoase (în acest exemplu este şi dezacord între predicat şi subiect); ***Debutul** TVC-ului se desfăşoară într-o atmosferă de libertate.* (TVC 21, 30.XI) – corect: TVC-ul **a început**/**se desfăşoară** într-o atmosferă de libertate; *Silvio Berlusconi[,] i-a înmânat un clopoţel succesorului său, cu ajutorul căruia va putea începe şi **finisa** şedinţele Guvernului.* (Euro TV, 17.XI) – corect: ...va putea începe şi **încheia** şedinţele guvernului; *Ce planuri ai pentru Moldova atunci când **vei finisa** studiile?* (Moldova 1, 7.XI) – corect: ...când **vei încheia/vei finaliza** studiile?; *Împotriva proiectului **s-au expus** deputaţii…* (TV 7, 27.X) – corect: **s-au pronunţat** deputaţii; *medicii care vor trebui **să se expună** pe marginea stării sănătăţii...* (Prime, 26.X) – corect: **să se pronunţe/să-şi expună opinia**; *Başcanul... este foarte **încrezut**...* (TVC 21, 29.XI) – corect: Başcanul... este **sigur/ferm convins**.

Unele abateri privesc **utilizarea anglicismelor şi calcurile după engleză.** În locul corespondentelor româneşti, se preferă deseori „traduceri” neadecvate ale unor cuvinte şi construcţii din limba engleză: *Proiectul este implementat cu **suportul** Uniunii Europene* (NIT, 10.XI) – corect: Proiectul este implementat cu **sprijinul/susţinerea** Uniunii Europene (*support*); ***Suportul** financiar va fi alocat…* (TVC 21, 6.XII) – corect: **Sprijinul** financiar va fi alocat; ***locaţia** concertului* (Prime, 28.X) – corect: **locul** concertului/**sala** în care urmează să aibă loc concertul (*location*); ***locaţii** frumoase* (Prime, 7.XI) – corect: **locuri** frumoase; ***aplicant*** (Jurnal TV, 8.XI) – corect: **candidat/pretendent** (la un post) (*applicant*); *postul **la** care **aplici*** (Jurnal TV, 8.XI) – corect: postul **pentru** care **candidezi** (*to apply*); *vor avea posibilitatea de **a aplica** la proiectele...* (Moldova 1, 19.X) – corect: vor avea posibilitatea de **a depune dosare/de a concura** pentru proiectele...; ***focusează** atenţia* (Jurnal TV, 9.XI) – corect: ***focalizează** atenţia* (*to focus*).

O problemă sensibilă în limbajul televizual este prezenţa a numeroase **calcuri după limba rusă şi împrumuturi inutile** (xenisme/barbarisme). Nu toate sunt calcuri lexicale, există şi structuri gramaticale preluate fără discernământ, dar am ales să le tratăm aici, pentru a releva amploarea fenomenului: *Moldovenii **inundă** Moscova* (NIT, 28.X) – corect: **Aflux** de moldoveni la Moscova; *Aleşii locali afirmă că **s-au dezamăgit** de PCRM…* (TV 7, 21.XI) – corect: Aleşii locali afirmă că **sunt dezamăgiţi** de PCRM (verbul *a dezamăgi* nu e reflexiv, ci tranzitiv); *Preşedintele... şi-a vizitat **pământenii,** soldaţi la Chişinău...* (Jurnal TV, 9.XI) – corect: Preşedintele... şi-a vizitat **concetăţenii**; *în realitate avem **economie tenebră**...* (TV 7, 27.X) – corect: în realitate avem **economie subterană**; *să ne dea şi **careva** explicaţii...* (Jurnal TV, 4.XI) – corect: să ne dea explicaţii/să ne dea **unele** explicaţii (*careva = cineva*); *Nu putem să semnăm **careva** contracte* (NIT, 10.XI) – corect: Nu putem semna **(anumite)** contracte; ***în rezultatul** impactului* (Pro TV, 22.X) – corect: **în urma** impactului/**ca rezultat** al impactului (calc atestat şi la NIT, 17.X; TV 7, 22.X; Prime, 27.X; 28.X; TVC 21, 22.XI); ***inclusiv şi** fracţiunea PLDM* (NIT, 17.X) – corect: **inclusiv** fracţiunea PLDM (atestat şi la Publika TV, 11.XI; Euro TV,

17.XI, 18.XI; Prime, 11.XI); ***în dependență de*** *nivelul de calificare* (Moldova 1, 10.XI) – corect: **în funcție de** nivelul de calificare (înregistrat şi la Jurnal TV, 7.XI); *însă* ***reieşind*** *din interviul lui* (NIT, 25.X) – corect: însă, **în conformitate cu** interviul lui/**conform** interviului lui/**pornind de la** interviul lui (atestat şi la Moldova 1, 7.XI); ***la moment*** (NIT, 27.X) – corect: **în acest moment/în momentul de față/în prezent/actualmente** (formulă generalizată, prezentă şi la Prime, 7.XI; TVC 21, 1.XII); *păturile* ***social-vulnerabile*** (TV 7, 27.X) – corect: păturile **defavorizate**/**dezavantajate** (formulă generalizată**)**; *familii* ***socialmente vulnerabile*** (TVC 21, 25.X) – corect: familii **defavorizate**/**dezavantajate;** *pasagerii* ***rutelor avia*** (NIT, 26.X) – corect: pasagerii **curselor aeriene**; *rute* ***avia*** (NIT, 26.X) – corect: **curse aeriene/zboruri**; *biletele* ***avia*** (Jurnal TV, 26.X) – corect: biletele **de avion**; *numărul* ***rutelor avia*** (Moldova 1, 26.X) – corect: numărul **curselor aeriene/zborurilor**; *transport* ***avia****, liberalizat* (Moldova 1, 26.X) – corect: transport **aerian**, liberalizat; *Ucraina... nu* ***pretinde la*** *teritoriile...* (TVC 21, 22.XI) – corect: Ucraina... nu **pretinde** teritoriile; *Dodon* ***pretinde la*** *funcția de preşedinte al parlamentului* (NIT, 14.XI) – corect: Dodon **pretinde funcția** de preşedinte al parlamentului/**pretinde să devină** preşedinte al parlamentului; *încălcările* ***admise*** (TV 7, 27.X) – corect: încălcările **comise**; ***Cât n-ar fi de straniu*****, copilul din ei încă mai trăieşte...** (Jurnal TV, 4.XI) – corect: **Oricât de straniu ar părea**; *Orice* ***n-ar scrie*** *astrele...* (Moldova 1, 9.XI) – corect: Orice **ar scrie** astrele; ***unități de tehnică specială*** (TV 7, 28.X) – corect: **autospeciale**; ***unitățile*** *de transport* (TV 7, 28.X) – corect: **mijloacele de transport**; *toate* ***unitățile de transport*** *trebuie să fie echipate corespunzător...* (TVC 21, 30.XI) – corect: **mijloacele de transport**; ***în sumă*** *totală de* (TV 7, 28.X) – corect: **în valoare** totală de; ***trecerea*** *comisiei medicale* (Moldova 1, 10.XI) – corect: **examenul medical**/**examinarea de către** o comisie medicală; ***să treacă*** *un control medical...* (NIT, 28.X) – corect: **să facă/să efectueze** un control medical; *Produsele…* ***nu trec*** *controlul sanitar* (TVC 21, 5.XII) – corect: Produsele… **nu sunt supuse** controlului sanitar; *Oamenii nu se grăbesc* ***să scrie cereri****...* (Prime, 28.X) – corect: Oamenii nu se grăbesc **să depună/să facă cereri;** ***a scris*** *cerere de demisie* (Publika TV, 17.X) – corect: **a depus** cerere de demisie; *ei urmau* ***să se determine*** (TV 7, 21.X) – corect: ei urmau **să decidă**; *În timp ce politicienii* ***nu se apreciază*** *încă ce candidat vor înainta la preşedinția țării...* (Moldova 1, 20.XI) – corect: În timp ce politicienii **nu se pot decide** ce candidat vor înainta la preşedinția țării; ***Spre regret****... noi[,] din nou stăm în frig* (NIT, 14.XI) – corect: **Spre regretul nostru**/**Constatăm cu regret** că...; *Tânărul* ***nu s-a isprăvit cu conducerea****...* (TVC 21, 22.XI) – corect: Tânărul **a pierdut controlul volanului**; *Se pare că* ***nu se isprăvesc*** *cu pierderile...* (NIT, 26.X) – corect: Se pare că nu **pot rezolva** problema pierderilor.../**nu pot face față** pierderilor...; ***nu se isprăveşte*** *cu serviciul* (Euro TV, 28.X) – corect: **nu face față atribuțiilor** de serviciu; ***servicii comunale*** (NIT, 27.X) – corect: **întreținere/cheltuieli de întreținere** (formulă generalizată şi la alte posturi) ş.a.

Am consemnat şi **greşeli de neadecvare contextuală, atracții semantice, diverse confuzii, elipse nerecomandate:** *Şansele halterofililor moldoveni sunt însă* ***infirme*** (Publika TV, 15.XI) – corect: Şansele... sunt însă **infime** (atracție paronimică); *acelaşi fus* ***oral*** (Moldova 1, 26.X) – corect: fus **orar** (atracție paronimică); *Moldova* ***are şanse mari*** *să rămână fără brațe de muncă* (TV 7, 29.X) – corect: Moldova **poate rămâne** fără brațe de muncă/ Moldova **riscă să rămână** fără brațe de muncă; *Toate* ***odăile****...* [de hotel] (Jurnal TV, 26.X) – corect: Toate **camerele** (mențiunile lexicografice pentru **odaie** sunt *popular* şi *învechit*); ***odăile*** *liceului* (NIT, 26.X) – corect: **camerele** liceului; *polițistul a fost reținut* ***în flagrant****...* (Jurnal TV, 28.X) – recomandabil: polițistul a fost reținut **în flagrant delict** (omisiune constatată şi la TV 7, 29.X; la Pro TV, 28.X); ***Localnicii*** **dintr-un bloc** (NIT, 28.X) – corect: **Locatarii** unui bloc; *Victimele nu* ***au pus*** *plângere la poliție* (Jurnal TV, 21.X) – corect: Victimele nu **au depus** plângere la poliție ş.a.

Sintetizând, susținem că limba română din audiovizualul național tinde să se identifice cu **limbajul (îngrijit) public oral** din Republica Moldova. Abaterile de la normă constatate nu au aceeaşi gravitate; unele sunt accidentale, datorate grabei sau lipsei de atenție, altele sunt tributare snobismului sau imitației (anglicismele ori cazul lui *ca şi*). Mai grave sunt fenomenele de atentare la elementele structurale de bază ale limbii (regimul verbelor, calcurile), siluirea sintaxei, modificarea construcțiilor fixe. Pericolul este ca eroarea să devină normă prin adoptarea ei de către un număr mare de vorbitori aparținând publicului de televiziune. Televiziunile nu trebuie să cultive ignoranța publicului „flatându-l" cu exprimări sau greşeli încetățenite în limbajul curent, deoarece modelul limbii vorbite în audiovizual este preluat de către public aproape fără discernământ.

De aceea, în eventualitatea unei monitorizări viitoare, sperăm că vom constata mai puține erori. Acest lucru se poate întâmpla doar în cazul în care instituțiile monitorizate vor veghea, la rândul lor, la respectarea normelor limbii române.

* *Scriere generalizată.*

ETERNELE MITURI ALE LUI EMIL LOTEANU

Dr. hab. ***Ana-Maria PLĂMĂDEALĂ***

Emil Loteanu este cel mai cunoscut cineast din Moldova, ale cărui filme au avut o rezonanță spirituală în toată lumea, el cucerind Olimpul celei de a şaptea arte prin revelațiile filozofico-estetice ale sufletului său ancestral. Adeptul concepției predominării cosmogoniei artistice drept o forță supremă de purificare şi de prosperare a neamului, Emil Loteanu a adus în palmaresul studioului „Moldova-film", iar mai târziu şi „Mosfilm"-ului, distincțiile de aur şi argint ale prestigioaselor festivaluri internaționale din Spania, Italia, Franța, Iugoslavia. Iar o „Şatră urcă la cer" a cucerit şi continentul american – un eveniment rarisim în istoria artei cinematografice din fosta URSS.

Născut la 6 noiembrie 1936 în satul Clocuşna din Basarabia, în 1944 se refugiază împreună cu familia în România, frecventând la Bucureşti celebrul Liceu „Sf. Sava". La numai 16 ani se repatriază la baştină (pe atunci deja RSSM), ademenit, ca şi alți intelectuali din Occident, de utopiile comuniste axate pe revigorarea celui mai ispititor vis al omenirii – mitul reîntoarcerii secolului de aur. Debutul său, în 1956, cu volumul de poezii „Zbucium" a semnalat venirea în cultura națională a unei sensibilități lirice efervescente, animată de căutarea frenetică a idealului, a absolutului.

După absolvirea în 1963 a Institutului Unional de Cinematografie din Moscova (clasa lui Grigorii Roşali), eternele interogații ale tânărului artist sunt extrapolate cu ardoare în spațiul polifonic ce-i va găzdui plenar imaginația şi creația artistică – cinematografia. Inițierea lui Emil Loteanu în cea de a şaptea artă se desfăşoară sub cerul înstelat al neoromantismului anilor 1960, călăuzit de aspirația majoră a revenirii artei la etern şi universal. Devenind un adept pasional al acestor nobile crezuri, regizorul îşi ancorează creația în coordonatele semnificative ale miturilor ontice ale omenirii.

Astfel, în debutul său cinematografic „Aşteptați-ne în zori" (1963) cu subtitlul semnificativ „Odiseea celor şase", Emil Loteanu, prin inițierea în sfera marelor vise şi imenselor sacrificii umane, îmbrățişează mitul eternei revoluții. Metatema romantică a rebeliunii, ca un dat imuabil al sufletului nobil, precum şi nostalgia sacrificiului eroic al omului modern, persistă şi în cea de a doua peliculă, axată pe visul schimbării lumii, „Această clipă" (1968), impresionantă prin cântarea eroismului etern al sufletului uman.

Mitul eternei reîntoarceri călăuzeşte regăsirea de către regizor a „tainicului drum spre interior" (Novalis) în contextul unui entuziasm artistic unic al atmosferei de o creativitate debordantă a „renaşterii etnice". Asimilând cu brio ambele neotendințe în vogă ale anilor 1960 – neoromantismul şi neofolclorismul, dilogia lui Loteanu „Poienile roşii" (1966) şi „Lăutarii" (1971) prezintă o redescoperire cinematografică a sufletului etnic în spațiul ontic al mitului pastoral şi mitului creației.

Şi „Poienile roşii", şi „Lăutarii" se raliază virtualităților generoase ale unei balade cinematografice înscrise în scenariul inițiatic al filmului-călătorie. În ambele filme, subtextul eclipsând textul, se întreprinde căutarea tărâmului fermecat al idealurilor naționale care în prima peliculă se regăseşte în poienile roşii, iar în cea de a doua în imperiul mirific al creației populare. Fiind două întrupări efervescente ale neoromantismului cinematografic al anilor 1960, cu precădere de sorginte mitologică, filmele se întâlnesc în spațiul confesional al destăinuirii inimii în zona exaltării „sentimentului românesc al ființei" (C. Noica). Astfel, în inspirata sa dilogie Emil Loteanu reuşeşte să înalțe existența națiunii la ideea majoră a supraviețuirii idealurilor ancestrale.

Însă anume atunci, când sufletul înaripat al cineastului a cunoscut beatitudinea împlinirii visului primordial de a răzbate în univers prin promovarea frumuseții spirituale şi morale a neamului său şi prin dezvăluirea lumii întregi a culmilor creativității sale excepționale, s-a întâmplat acea catastrofă culturală în urma căreia Emil Loteanu, ca şi ceilalți artişti reputați, „vinovați" de virtuțile etice şi estetice ieşite din comun ale marelor sale talente, a fost izgonit din republică dacă nu de jure atunci de facto. Fiind sortit, pentru a supraviețui, să ia drumul pribegiei, Emil Loteanu a fost constrâns să accepte condițiile dure ale concernului „Mosfilm", celebru prin spiritul său de acerbă concurență.

Copleşitorul dor de patrie a determinat speranța sublimării în spațiul mirific al mitului eternei libertăți, generând o pronunțată tentă melancolică a trăirilor personajelor şi o dezlănțuire fascinantă a polifoniei filmice în opera cinematografică „Şatra" (1975). În subtextul acestor exaltări artistice se ascundea dorința nestăvilită a celui izgonit de a recuceri patria pierdută.

„Şatra" respiră aerul libertății nemărginite a unui popor care trăieşte în preajma eternei copilării cu sentimentul ei nealterat al sărbătorii vieții. Cân-

tecul şi dansul, prin care vorbeşte filmul, sfidează convențiile sociale întru destăinuirea celor mai tainice zone ale sufletului uman în spațiul misterios şi mitic al extazului creator. Filmul a cucerit lumea anume prin frumusețea copleşitoare a naturii, prin suava feminitate a eroinei filmului Rada şi bărbăția demnă a lui Zobar, prin forța trăirilor pasionale şi nostalgia răscolitoare a muzicii.

În 1978, Loteanu, inspirat de data aceasta de filiațiile neoromantice descoperite în opera tânărului Cehov „Drama la vânătoare", se avântă într-o ecranizare axată pe o altă metaidee ontică, cea a mitului eternului feminin. Deşi în „Dulcea şi tandra mea fiară" (1978) se distinge o oarecare neconcordanță dintre conținut şi formă, pelicula se impune, totuşi, prin originalitatea tratării iubirii neîmplinite şi descoperirea unor fațete nebănuite şi a unor elanuri neştiute ale măiestriei celebrilor actori Oleg Iankovski, Leonid Markov, Chiril Lavrov, precum şi a sclipitorului har al lui Eugen Doga, întruchipat mirific în genialul vals. Ceea ce confirmă cu brio o rarisimă intuiție regizorală, care îi conduce pe coechipierii săi în zonele unde se revarsă într-o fascinantă confesiune lirică crezurile şi mesajele lor artistice.

În anii 1980, semnalând o răsturnare violentă a destinului său creator, se consolidează distorsiunea conştiinței artistice a cineastului. În consecință, renegând mesajul spiritual al filmului de autor, Emil Loteanu îmbrățişează modelul filmului comercial.

Or, experiența necruțătoare a exilului răsăritean generează o acută criză de creație în urma căreia aspirația majoră a cunoaşterii sufletului uman a fost eclipsată de spectacolul suprafeței al supraproducțiilor cinematografice. Filmele „Ana Pavlova" (1981) şi „Luceafărul" (1986), culminând cu „Găoacea" (1992) sunt mostre elocvente ale sfâşierii eului creator al regizorului.

„Deceniul negru" (anii 1990-2000) a însemnat pentru Loteanu năruirea speranței oricărei activități artistice, deci, a estompat participarea lui la un dialog cu propriul neam şi omenire. Emil Loteanu a pierdut unica pentru el şansă de supraviețuire şi împăcare cu universul imperfect prin catharsisul creației. Calvarul muțeniei artistice l-a devastat, ucigându-l.

A murit la 18 aprilie 2003, răpus de imuabilitatea destinului tragic al unui adevărat romantic, neîmblânzit de conjunctura timpului, neîmpăcat cu epoca pragmatică ce devora cu voluptate idealurile sublime, dezaprobând aspirațiile eterne ale sufletului uman spre ascensiunea spirituală…

Creația lui Emil Loteanu se situează implicit în ipostaza unui arhetip artistic cu inepuizabilele valențe ale unei opere deschise, marcând o culme în evoluția culturii cinematografice nu numai pentru Republica Moldova, ci şi pentru întreaga Europă.



Gherasim zugrav. *Soborul Îngerilor,* 1790

ULTIMUL FILM AL LUI ANATOL CODRU: CONFESIUNI

Dr. hab. ***Ana-Maria PLĂMĂDEALĂ***

Acum, când poetul şi cineastul Anatol Codru este plecat în lumea celor drepți, ultimul său film realizat tocmai 10 ani în urmă (sic!) ni se dezvăluie în valențe confesionale ale unui testament artistic. Desluşim în el o irepetabilă atmosferă întrepătrunsă de premoniția unei vieți artistice ce apune, deşi regizorul n-avea cum să ştie că-şi lua rămas bun de la mult îndrăgita artă ce i-a adus atâtea momente de inspirație şi împlinire. De aceea, în subtextul filmului despre Ion Creangă se ascunde un examen de conştiință al artistului Anatol Codru care îşi rememorează tumultuoasa sa carieră cinematografică, înseilată deopotrivă pe chemările irezistibile ale spiritului şi pe dezamăgirile crunte ale vremurilor nefaste.

Eroul liric al filmului „Ion Creangă" este un *alter ego* ideal al autorului, prin intermediul căruia el parcurge toate revelațiile şi deziluziile, culmile şi hăurile inițierii în cosmosul creației.

Procesul de autocunoaştere prin asocierea la destinul aceluia care s-a învrednicit să rivalizeze cu Creatorul Lumii poartă în film un caracter discret, abia perceptibil, care niciodată nu este declarat în mod deschis de autor, însă formează cel mai puternic imbold al demersului său. Manifestând capacități de fin exeget, Anatol Codru surprinde personalitatea complexă a lui Ion Creangă care a uimit generații de cititori prin consonanța inedită a comicului şi a liricului, pledând pentru conceperea demersului său ființial, germinat la confluența mitului agrar cu mitul pastoral.

Regizorul ni-l dezvăluie pe Ion Creangă ca pe un nostalgic împătimit de paradisul pierdut al copilăriei. „Amintiri din copilărie", opera sa de referință, relevă o inedită filozofie a vieții, descifrând izbucnirile temperamentului ilariant, dar şi persistența visării melancolice a vestitului humuleştean. Evadarea într-o stare de desfătare ludică este mai mult jinduită decât trăită în realitate. Anume de aici provine farmecul creației sale, genul poveştii fiind recuperarea unei tristeți înăbuşite şi a unei dezamăgiri tăinuite provocate de dezacordul dintre revelațiile copilăriei şi cruzimile şi decepțiile maturității.

Anatol Codru îşi structurează timpul cinematografic în două planuri: e vorba de timpul eternei copilării, unul contemplativ, duios, deschis infinitului, întruchipat pe ecran ca o interminabilă şi îmbătătoare zi de vară, şi timpul maturității – unul sacadat, labirintic, copleşitor prin succesiunea vertiginoasă a unor crude lovituri ale destinului. Primul timp – epoca luminoasă a copilăriei, este reprodus pe ecran prin intercalarea unor secvențe de ficțiune, evocări sugestive din „Amintiri din copilărie", sonorizate parcă de glasurile memoriei ce vin din negura unei feerice preexistențe.

A doua lume – lumea maturității – este o scurtă zi de iarnă, amenințată de un amurg timpuriu, în care Ion Creangă se zbate să-şi croiască un rost în viață. Anatol Codru apelează la mărturii documentare, concentrându-şi atenția asupra conflictului lui Ion Creangă cu clerul. Astfel ni se dezvăluie din plin ființa rebelă a humuleşteanului, votul lui de blam dat ipocriziei societății. Imposibilitatea de a se acomoda supuşeniei fariseice a elitei bisericeşti vine din interiorul ființei sale avide de libertate. Răzvrătirea lui Ion Creangă împotriva dogmelor clerului devine un protest vehement împotriva atentatului la firescul şi autenticul credinței, determinând o particularitate de fond a viitorilor săi eroi – spiritul rebel, născut din neîncrederea față de ordinea stabilită în lume.

Aceste concepții se îmbracă în haina atotprezentei ironii crengiene, infinitele sale mistificări încifrând o sfidare la adresa acelora care n-au desluşit esența filozofică şi elanul artistic al operei sale.

Destăinuirea amară a lui Creangă „Nici frumos la 20 de ani, nici deştept la 30, nici bogat la 40, dar aşa de sărac ca anul acesta n-am fost niciodată..." este contracarată de patosul filmului. Anatol Codru polemizează cu marele Creangă, demonstrând cu lux de amănunte că humuleşteanul era frumos la vârsta de 20 de ani prin noblețea spiritului, deştept la 30 de ani prin înțelepciunea evadării din ghearele clerului în sfera supremei libertăți a creației, bogat ca niciodată în ultimii ani ai vieții prin ascensiunea operei spre marile sensuri ale existenței şi pătrunderea în enigma supraviețuirii neamului. Atât de bogat, încât generații după generații vor fi tentate să-şi conştientizeze rostul prezenței în lume prin intermediul misterelor şi revelațiilor inegalabilei sale opere...

În această pătimaşă polemizare cu complexele de inferioritate ale lui Ion Creangă se ascunde, probabil, şi o dorință intimă a lui Anatol Codru: prin „reabilitarea" artistică a venerabilului scriitor să-şi ostoiască şi propriile frustrări artistice şi umane.

Anume zbuciumul intern al artistului chinuit că nu va reuşi să pătrundă în tainele vieții şi creației ne demonstrează fără echivocuri, că dintre cei chemați şi Anatol Codru, aidoma venerabilului său predecesor humuleştean, a fost şi el, cel ales.

DE CE „FĂPTURA MAMEI" E O „CAPODOPERĂ DE VALOARE UNIVERSALĂ"

Academician ***Mihai DOLGAN***

WHY "FAPTURA MAMEI" ("MOTHER`S IMAGE") IS A WORLDWIDE MASTERPIECE

How do we have to read and critically interpret Faptura mamei, which is considered by the well-known writer Ioan Alexandru as "a worldwide masterpiece"? Being written in 1976, the poem represents a lyrical-philosophical quintessence of all poems belonging to Grigore Vieru that evoke mother`s image and motherhood as a solar myth of the human being in time, space and history. In terms of species, Faptura mamei is a biblical psalm, comparable in many aspects with the Psalms of David. Alex. Stefanescu, a great critic, noted that when we intend to interpret Vieru, "we have to pay utmost importance to each word, as it was gained hardly".

De regulă, cărţile testamentare ale lui Grigore Vieru se deschid cu acest divin imn închinat mamei: *„Uşoară, maică, uşoară, / C-ai putea să mergi călcând / Pe seminţele ce zboară / Între ceruri şi pământ*", şi pe care cunoscutul poet Ioan Alexandru îl consideră „o capodoperă de valoare universală". Uşor de zis, dar greu de demonstrat, cum greu e să demonstrezi că o picătură de rouă răsfrânge cerul. La suprafaţă nu se întrevede niciun mit, dar în interior se împletesc ingenios mai toate miturile fundamentale ale poporului român.

Cum trebuie citită şi interpretată critic *Făptura mamei*? Spunând că se distinge printr-o *simplitate măreaţă*, încă nu am descifrat cine ştie ce lucru.

Scrisă în anul 1976, în plină stagnare brejnevistă, poezia de două strofe *Făptura mamei* reprezintă o chintesenţă lirico-filozofică a mai tuturor poeziilor lui Gr. Vieru ce evocă chipul mamei şi maternitatea ca pe o veşnică întreţinătoare de fiinţă românească, ca pe un mit solar al existenţei omului în timp, spaţiu şi istorie. Preferinţa pentru viziunile de *sinecdocă*, adică pentru exprimarea *întregului* prin părţile lui constituente – o figură de stil foarte indicată în scopul estetic urmărit, a generat o mulţime de poezii la temă, cum ar fi: *Buzele mamei, Mâinile mamei, Părul mamei, Pâinea mamei, Tăcerea mamei, Izvorul mamei, Steaua mamei* etc. Piesele lirice de boltă ale acestui ciclu sunt, neîndoios, sintezele poetice *Mamă, tu eşti Patria mea...* şi *Făptura mamei*. Din punct de vedere al speciei, *Făptura mamei* este un *psalm biblic*, comparabil în multe privinţe cu psalmii lui David. Un foarte bun critic, Alex. Ştefănescu, ne atrăgea atenţia că, atunci când vrem să-l interpretăm pe Vieru, "trebuie să acordăm o importanţă maximă fiecărui cuvânt, pentru că a fost obţinut cu greu*"*.

Tocmai aşa şi voi proceda în cele ce urmează. Voi începe cu titlul: *Făptura mamei*. De ce nu *chipul* mamei? De ce nu *imaginea* mamei? De ce nu *fiinţa* mamei? Filozoful Constantin Noica a scris chiar un articol aparte despre *făptură*, din care deducem că acest cuvânt este de mare vechime, se întâlneşte în mai toate cronicile moldave şi la mai toţi scriitorii clasici, fiind întrebuinţat cu trei sensuri definitorii. F*ăptură* exprimă întâi acţiunea, apoi rezultatul acţiunii şi, în final, felul de a fi al rezultatului. (Reţine cum ar „răsuna" cuvântul şi în limba italiană: *fattura*). În definitiv, *făptura* ar fi o fiinţă creată de Dumnezeu, o creatură divină, un fel de idol. În cazul din urmă, „făptura coboară în *intimitatea lucrurilor* şi vrea să-i exprime structura, alcătuirea, configuraţia proprie", observă acelaşi filozof. După care conchide: „... făptura reuşeşte parcă *să înnobileze lucrurile*. Ceva cald şi apropiat vine să învăluie, în rostirea noastră orice realitate căreia îi spunem făptură" (Vezi: Constantin Noica. *Cuvânt împreună despre rostirea românească*. – Bucureşti, 1987, p. 275-278). Dar oare Gr. Vieru n-a urmărit anume aceleaşi scopuri: să înnobileze şi să iconizeze imaginea mamei, s-o coboare în intimitatea noastră, să ne-o apropie sufleteşte şi s-o învăluie într-o caldă iubire filială, s-o poetizeze (cuvântul e poetic, nu filozofic).

Uşoară, maică, uşoară ... Este un vers cât o poezie, care generează tonalitatea ceremonială şi de îngândurare a întregului. Verbul „eşti" lipseşte, iar în loc de „mamă" e utilizat cuvântul arhetipal *maică*, cu rădăcini mitologice în balada *Mioriţa* („Iar la cea *măicuţă* / Să nu spui, drăguţă, / Că la nunta mea / A căzut o stea ..."). Popularul *maică* este unul deosebit, care reclamă un plus de politeţe în cazul când ne adresăm către o femeie *în vârstă* (pe o femeie tânără niciodată nu vom numi-o maică!); totodată cuvântul împrumută mai multă *evlavie* şi o apropie pe mama de Fecioara Maria, care este maica Domnului, în ultimă instanţă confundându-se cu originea, cu izvoarele. Repetarea unuia şi aceluiaşi epitet („uşoară") în poziţie geometrică imprimă o fluiditate sacramental-folclorică. „Uşoară" este în context un epitet simbolic, nu unul metaforic sau fără figuraţie – moment important în descifrarea adecvată a conotaţiilor. Neglijarea adevărului că în epitetul simbolic sensul propriu *coexistă* cu sensul figurat a dus la interpretări samavolnice sau chiar improprii.

Astfel, un critic vede aici „o despovărare de materialitatea lumii"; un altul constată că „mama trăieşte fără metaforisme"; cel de-al treilea consideră că în Făptura mamei totul e imponderabil, e plutire, e zbor în sus, că maica nu mai este maică, ci doar sufletul ei, paideuma însăşi a copilăriei ...". Suntem lăsaţi să credem chiar că mersul mamei, cât şi cel al fiului este „uşurel" cu sensul propriu al cuvântului (adică abia atinge pământul). Or, aici se sugerează „scăderea" trupească în continuare a mamei, „spiritualizarea" ei treptată, dezlegarea de cele lumeşti, care o „trag" spre pământ. Pe de altă parte, „uşoară" are şi sensul invers: trupeşte uşoară, mama are un suflet bogat, „greu", „împovărat". E cu totul contraindicată, desigur, şi încercarea lui Stelian Gruia (din monografia *Poet pe Golgota Basarabiei,* 1995) de a ideologiza forţat simbolul mamei, desprinzând din el eforturile de dezrobire social-politică a basarabenilor şi confundând-o ba cu Madona Sixtină a lui Rafel, ba cu Sfânta Maria, ţinând pruncul în braţe, cu privirile îndrăzneţe (?!) şi ocrotitoare.

În fapt, sugestiile intrinseci ale textului sunt cu totul altele. Orice om, cu atât mai mult mama, venind în această lume, are de îndeplinit nişte mari rosturi existenţiale, nişte datorii primordiale. Rezumativ, acestea ar fi: să înalţe o casă, să crească şi să educe un copil, să sădească un pom, să sape o fântână. Mama lui Gr. Vieru, Eudochia, care pare a coborî din mitul *Traian şi Dochia* (să nu uităm că textul este o „artă poetică" cu vădită tentă autobiografică), poate cea mai necăjită mamă din Moldova, şi-a făcut datoriile cu vârf şi îndesat, chiar dacă destinul ei a fost unul traumatizat şi mereu încolţit de calvaruri. Toată viaţa scormonind cu mâinile în cenuşa şi ţărâna Pererâtei, Eudochia, în tinereţe, şi-a îngropat mai întâi primul soţ, apoi, de pe linia frontului, a primit o scrisoare triunghiulară, semn că şi al doilea soţ a fost omorât în război. Rămasă văduvă, muncea zi şi noapte: ziua în câmp, iar noaptea la maşina de cusut, ca să-şi poată întreţine cei trei copii – două fete şi un băiat, viitorul poet. În timpul foametei, ca să-şi smulgă copiii din ghearele morţii, mama deseori se ducea pe jos tocmai la Cernăuţii Bucovinei pentru a aduce de acolo borhot şi macuc pentru cele trei guri flămânde. Au urmat şcolirea şi înomenirea. A rupt de la gură şi din mâini, dar a reuşit să-şi înveţe fiul la Institutul Pedagogic „Ion Creangă" din Chişinău. L-a scos în lume, l-a făcut om mare, l-a văzut căsătorit cu frumoasa Raisa, i-a legănat cei doi copii, vrednici continuatori ai neamului vierean. De aici încolo, grijile poetului, cu o constituţie fizică firavă, vor fi mereu şi grijile mamei, iar grijile mamei vor fi şi grijile poetului. Mâna părintească a mamei, care, metaforic, nu este altceva decât o *coroană-mpărătească*, întotdeauna – de la naştere până la bătrâneţe – s-a aflat pe creştetul Poetului: *„O, mâna ei, o, mâna ei, / O, mâna ei, ca ramul veşted, / A-mbătrânit la mine-n creştet, / A-mbătrânit la mine-n creştet*" (*Mâinile mamei*). S-ar putea chiar spune că mama Dochia şi-a *sacrificat* viaţa de dragul fiului iubit, s-a zidit benevol, din înaltă vocaţie maternă, în dragostea filială, ca Meşterul Manole în propria-i construcţie visată, ca acea maică oricând gata să răspundă la chemarea feciorului din *Mică baladă*.

Încă în viaţă fiind, dar bătând tot mai des pe la uşa spitalului, mama lui Vieru, la capăt de rosturi săvârşite, ca şi cum îşi face „bilanţul" făptuirilor de-o viaţă, ca şi cum îşi leapădă crucea destinului din spate şi rămâne doar cu crucea cea de la gât. S-a despovărat ca şi cum de greutăţile vieţii, pe care le-a suportat cu seninătate şi demnitate. Trupeşte, s-a împuţinat, s-a făcut mai mică, mai uscăţivă, mai „străvezie", într-un fel. Cam aşa cum ar arăta omul fără păcate, desprins de toate cele pământeşti, omul fără griji, dar cu frica de Dumnezeu în sân. Văzându-şi încheiate rosturile de pe acest pământ, mama află împăcare şi mulţumire în duminica cea mare a vieţii. Prin urmare, mai toate consideraţiile criticilor de felul: mama nu mai este printre cei vii, mama a devenit numai „spirit", ea este „imponderabilă", „zboară în sus", „pluteşte" ş.a.m.d. reprezintă nişte pure speculaţii, care nu sunt „dictate" de text, ci adăugate la acesta în mod arbitrar.

Comparaţia simbolică cu reflexe mitologice „*c-ai putea să mergi călcând / pe seminţele ce zboară / între ceruri şi pământ*" este de o rară frumuseţe plastică şi profunzime ideatică, ea fixând într-un cadru ritualic milenar munca sfântă a ţăranului întru semănarea şi creşterea boabelor de grâu, a verdelui existenţial în genere, a pâinii cea de toate zilele – sursa lui vitală dintotdeauna. Parcă o mână nevăzută, parcă mâna lui Dumnezeu, parcă mâna plugarului preistoric aruncă în calea mamei boabele mari de grâu pe aceeaşi traiectorie milenară învăţată pe de rost; indiscutabil, călcarea mamei pe seminţele ce zboară – e o „călcare", bineînţeles, inversă, căci „coboară" (nota bene: nu pe seminţe de porumb sau de răsărită, ci anume pe seminţele de grâu!), este una simbolică, însuşi drumul lor este o cale împărătească, adică dreaptă, ce duce la ascensiunea sufletului către Dumnezeu fără ocolişuri sau cotituri, fără abateri sau întârzieri (cum specifică Jean Chevalier în *Dicţionarul de simboluri*). Criticilor le-a scăpat un moment esenţial: sus numita comparaţie e plasată de poet la modul *prezumtiv, ipotetic*: mama ar putea să meargă călcând, dar, în realitate, nu merge, prin ur-

mare, mama nu poate „zbura în sus”(o fac seminţele, care, însă, „zboară” în jos). Ca şi Mântuitorul care a înviat din morţi, mama nu „zboară” spre ceruri, ci „suie”, „se ridică”, „se înalţă”. De mirare că nimeni n-a observat analogia biblică răsturnată: după cum Iisus Hristos „a înviat din morţi cu moartea pre moarte călcând şi celor din morminte viaţă dăruindu-le”, tot aşa şi maica, vie fiind, „calcă” pe mirabelele seminţe germinatoare ce îngeamănă pământul şi cerul într-o tainică logodire maternă, dătătoare de noi înmuguriri, plinătate, rodnicie. Între altele, Gr. Vieru a mai apelat o dată la aceeaşi imagine creştină, când a încercat să-şi autodefinească puterea de „înviere” a propriului „cântec” orfeic: *„Cântecul a înviat!” – tainic / la miezul nopţii să zici. / „Adevărat c-a înviat! – tainic să zică / bătrâna sa mamă ... / „Iar cântecul să treacă pe pământ / cu moarte pre moarte călcând”* (*Poetul*). Din splendida analogie de semn întors se poate desprinde ideea că până şi „ruperea” de pământ a mamei şi înălţarea ei spre alte tărâmuri este *fertilizatoare*, dacă se poate spune aşa, adică este capabilă să procreeze embrionul vieţii, ea fiind unica fiinţă, care „cu viaţa pre viaţă călcând”. Într-adevăr, ea lasă în urmă copiii pe care i-a crescut şi educat, iar copiii ei au adus pe lume alţi copii şi tot aşa din generaţie în generaţie...

„În priviri c-un fel de teamă, / Fericită totuşi eşti – / Iarba ştie cum te cheamă, / Steaua ştie ce gândeşti”.

Observăm mai întâi că mama nu apare în poezie ca ceva „imaterial”, abstract, ca o „idealitate” în sine, aşa cum s-a spus până acum. Ea este prezentă ca o fiinţă vie, reală, în toată concretitudinea-i particulară: are o vârstă înaintată, este puţintică la trup, calcă uşor pe pământ, privirea îi este îngândurată, încearcă stări de suflet pur omeneşti (teamă, fericire etc. ...). Cu alte cuvinte, este – până la un punct – însăşi mama lui Gr. Vieru, cu destinul ei dramatic, cu biografia-i sfâşiată. Poetul cunoaşte bine adevărul că ochii omului focalizează întreaga-i spiritualitate, cu taine pe jumătate dezvăluite, pe jumătate ţinute în secret. Grăbită şi examinând lucrurile la suprafaţă, critica de specialitate a crezut că expresia aproape ermetică „*un fel* de teamă” din priviri ar trăda nişte „reminiscenţe ale suferinţei”, pe care i-a fost dat să le îndure mama. Nu este adevărat! Specificarea „*un fel*” (de „teamă”) trimite la altceva. E vorba aici de o teamă maternă triplă, de altă natură: în primul rând, ni se sugerează neliniştea gravă a mamei în legătură cu soarta fiului ei drag – „dulce sfânt” (cum îl numeşte ea în poezia *Către fiu mama*), pe care va trebui să-l lase pe pământ în bătaia atâtor violenţe verbale şi fizice, hărţuit întruna de atâţia şi atâţia neprieteni şi inechităţi. Iar el este slab şi bolnăvicios, nu se împacă cu falsul şi nedreptatea. Va rezista? Cine-i va purta de aici încolo grijă cum i-a purtat-o ea?!

Se întrevede în această „teamă existenţială” şi presentimentul viitoarei tragedii a poetului. În rândul al doilea, mama viereană cunoaşte bine sfintele taine ale lui Hristos, de care se apropie „cu frică şi cu cutremur” (cum scrie în Biblie), ascultă de poruncile Domnului, le-a tradus în viaţa de toate zilele, adică este *un om cu frica lui Dumnezeu în sân*. În sfârşit, în rândul al treilea, *om* fiind, mama încearcă şi o frică metafizică: se teme de neştiutul tărâmurilor în care va trebui să plece, de pustietatea cosmică, de infinit şi nemurire. Avea, deci, temei T. Codreanu să considere *Făptura mamei* a lui Vieru ca fiind mai ermetică decât însăşi arta poetică a lui Ion Barbu *Joc secund*. Epitetul *fericit* semnifică nu atât starea de deplină bucurie şi jubilaţie a mamei, cât starea de împăcare înţeleaptă şi bonomă cu sinele şi cu destinu-i tragic, starea de mulţumire sufletească ce te înalţă în urma trăirii cu rost a vieţii, starea de clarviziune şi de sublimare sacră. Până şi conjuncţia „*totuşi*” nu este de neglijat: ea sugerează ideea că, în ciuda îndurării unui trai atât de vitreg şi potrivnic, mama a reuşit să iasă învingătoare: şi-a făcut destoinic datoria de mamă, îndeplinindu-şi marile rosturi pe pământ; ea a reuşit să smulgă din negurile vremelniciei o stea a nemuririi – a reuşit să dea Ţării şi Lumii un mare Poet şi un mare Cetăţean Patriot care este Grigore Vieru.

Ultimele două rânduri, de o noutate şi frumuseţe fără seamăn ale poeziei *Făptura mamei,* se referă deopotrivă atât la Mamă ca chintesenţă a eternului feminin, ca mumă a mumelor a tot ce există pe acest pământ şi în cosmos, cât şi la menirea şi arta Poetului, care numai el este născătorul a ceea ce va rămâne cu adevărat peste veacuri: „... *Steaua ştie cum te cheamă, / Iarba ştie ce gândeşti*”. Există în aceste metafore superbe de factură modernă / postmodernă, care sunt construite pe tehnica inversării lucrurilor (vezi la N. Stănescu: „Totul este inversul totului”, „poezia este o pasăre care zboară invers”), o proiecţie cosmică, o întrepătrundere dialectică a firului de iarbă cu firul de stea, şi a firului de stea cu firul de iarbă, a mamei cu natura şi cu cosmosul, a efemerului cu eternul, a profanului cu sacrul, în ultima instanţă, cu divinitatea. Şi aici depistăm o inversare a credinţei populare: când moare un om – se stinge pe cer o stea, când moare mama, dimpotrivă – se aprinde o stea. Între lumea materială şi cea imaterială există legături tainice şi greu de pătruns în invizibila lor dialectică, tot aşa cum atare legături organice există şi între maternitate şi cosmicitate,

mama fiind acea verigă de aur care, în plan filozofic, uneşte clipa trecătoare cu clipa veşnică.

Pe calea poeticii *inversului*, Gr. Vieru dobândeşte efecte lirice maxime şi de concentraţie aforistică: aşadar, el va spune că nu mama ştie numele stelei, ci steaua ştie numele mamei; nu mama ştie gândul ierbii, ci iarba ştie gândul mamei. Este aici intuită o *superioritate divină* a Maternităţii scrisă cu majusculă. Fără mamă comunicarea dintre Pământ şi Cer, dintre Suflet şi Univers, dintre firul de iarbă şi firul de stea (iar steaua este Dumnezeu) ar fi imposibilă. Mama, inclusiv fiul ei poet, s-au pătruns într-atât de mult şi în adâncime de tainele, înţelesurile şi tâlcurile acestei lumi şi acestei vieţi, încât au ajuns să se autocunoască reciproc, mai mult chiar, prin Mamă şi prin Poet, lucrurile pământeşti şi cele cereşti au căpătat un grad superior de *conştiinţă de sine*. Nu întâmplător Gr. Vieru, în anul 1992, în epitaful de pe piatra de mormânt de la cimitirul din satul natal scria: „*Sunt iarbă, mai simplu nu pot fi*". Între acest epitet („iarba de leac", am preciza) şi versurile eminesciene de mai jos există o tainică rudenie rămasă veşnic nedezlegată:

„Nu e carte să înveţi,
Ca viaţa să aibă preţ –
Ci trăieşte, chinuieşte
Şi de toate pătimeşte
Ş-ai s-auzi cum iarba creşte".

Grigore Vieru, se vede, a auzit cum iarba creşte, când şi-a caligrafiat propriul epitaf.

Saturată de general-uman şi de sinteze totalizatoare, poezia *Făptura mamei* nu poate să nu întruchipeze pe Muma dintotdeauna a omenirii – veghetoare, ocrotitoare, născătoare de noi şi noi generaţii, dar şi pe mama Naturii, pe mama Cosmosului („există undeva şi o stea de lapte", zice poetul), dar şi pe „mama" tuturor lucrurilor din lume. În această ordine de idei, criticul Theodor Codreanu exprimă un mare adevăr şi ontologic, şi metafizic, şi filozofic: „În maica viereană se adună toate mamele din lume, de unde şi multiplicitatea în unicitate". „Neamul omenesc durează cât durează mama" (p.261).

Pe de altă parte, asta nu înseamnă că am fi îndreptăţiţi să adăugăm la chipul mamei, din prea mare zel, orice fel de tălmăcire samavolnică: mama ar putea fi identificată fie cu o luptătoare revoluţionară de tipul mamei lui Maxim Gorki, fie cu o Măicuţă simbolică a Basarabiei salvatoare în plan social-politic, fie cu Sfânta Maria, purtând Pruncul în braţe, sau chiar cu Madona rafaelită. Hotărât lucru, mama nu trebuie identificată în toate cu însuşi Poetul – luptător activ şi în plan literar-artistic, şi în plan social-politic, şi în plan spiritual-naţional. Referindu-se la această prodigioasă activitate, Stelian Gruia observă cu justeţe: „Grigore Vieru a făcut pentru reîntronarea spiritului românesc în Basarabia mai mult decât ar fi făcut orice armată" (p. 77).

Totodată, aceeaşi poezie, privită ca o artă poetică a autorului, poate fi apreciată – până la un punct – şi aşa cum a valorizat-o Theodor Codreanu: „Precum Flaubert, Grigore Vieru ar putea spune cu cea mai vie sinceritate: „Mama sunt eu, copilul cel mare al neamului" (p. 261).

Analizele efectuate ne demonstrează că toate reproşurile critice ce i se aduc pe nedrept autorului: lipsă de „metaforisme", „sărăcie lingvistică", „nu are abundenţă lexicală", „nu posedă capacitate combinatorie" etc. etc. nu au nici un temei cât de cât real.

Căutând să explice estetica versului vierean, Marin Sorescu o găseşte în „forţa de gheizer" cu care versul lui „ţâşneşte" „în peisajul cam sofisticat al liricii contemporane". Eu, însă, aş înlocui „gheizerul" sorescian cu „*aisbergul*". După mine, teoria „aisbergului" e capabilă să reveleze mai deplin şi mai profund poetica foarte particulară a lui Gr. Vieru: o parte a aisbergului care „se vede" e poezia propriu-zisă, iar două treimi din întregul artistic sunt „ascunse" în „apa" subtextului – acestea din urmă sunt propuse cititorului spre „descoperire", spre coparticipare, spre delectare estetică. Cu părere de rău, critica literară nu le acordă atenţia cuvenită, de multe ori neglijându-le chiar. Or, în jurul poeziei *Făptura mamei* „roiesc" astfel de cuvinte-cheie, de coloratură biblică, care lipsesc din text, dar care se subînţeleg, ca: *pâine, pace, credinţă, bunătate, icoană, sfinţenie, sacrificiu, rugăciune, cruce, rodnicie, virtute, soartă, curăţenie sufletească, veghe, dor, datorie, demnitate, rost, milostenie, înălţare, psalm biblic, taină, nemurire* ş.a.

Anume aceste două „straturi" ale poeziei lui Gr. Vieru, vizibilul şi invizibilul, întrepătrunzându-se, intersectându-se, completându-se reciproc, constituie miezul de foc al textului poetic respectiv, cu cele două funcţii definitorii: orfeică şi mesianică. Poetul care a lansat versul „*Până la lacrimi mi-i dragă viaţa*", a avut tot temeiul să recunoască esteticeşte şi moraliceşte: „*Scriind, / Parcă aş ara cu o cruce*" (*Litanii pentru orgă)*, cu o „cruce sfântă" şi „tămăduitoare", am adăuga noi.

FICȚIUNILE IDENTITARE ALE UNDEGROUNDULUI

Dr. hab. ***Andrei ȚURCANU***

IDENTITY FICTIONS OF UNDERGROUND

One of the infinite nuances of the Basarabian identity can be found in the book of Doina Postolachi, entitled "Poeme cu molii" ("Poems with moths"), where the author reduces the world to a closet. Although the moths are subject to numerous lyrical sketches, they do not matter, as the TOPIC of the book is the human being (in a generic plan) thrown in the closet of existence. The world from that anonymous and sordid room of waste is covered with an infinite sadness of failure and a boundless desire of human communication transposed into an unquenched thirst of poetry, in an irresistible temptation of the Absolute.

Identitatea basarabeanului a contrariat mereu. Ea nu poate fi fixată într-o singură formulă ori redusă doar la una din infinitele nuanțe aflate într-o devenire continuă. Una din aceste ultime nuanțe o regăsim la Doina Postolachi, în cartea „Poeme cu molii" (Doina Postolachi. „Poeme cu molii", Editura „Prometeu", Chişinău, 2011). Poeta reduce lumea la o debara, proiectează, printr-o insolită transgresiune metaforică, „Metafizica" acestui spațiu cu inseparabilele sale viețuitoare – Moliile – peste metafizica unui univers uman în derivă (universul unei Basarabii eşuate) şi viceversa, face ca aceste două universuri să consune, până la urmă, într-un sentiment de oroare sau de tandrețe, ambele sugerând cu intensitate marea singurătate existențială a omului alături de necuprinsa dorință de repere a unui eu fragil şi vulnerabil.

Spațiul închis al debaralei, perceput şi ca „domiciliu", are o semnificație dublă. Revenirea „acasă" sugerează punctul terminus al derivei existențiale, semnifică eşecul absolut, căderea ultimă, substituția imaginii umane cu lucrul uzat. Dar, ca unică prezență vie într-o ambianță de uitare şi părăsire şi ca daimon al locului, prin efectul rezonant al condiției sale precare cu degringolada interioară a omului naufragiat, Molia îmblânzeşte eşecul, alină durerea. Astfel, debaraua devine locul unic unde e posibilă comunicarea. Lumea măruntă a viețuitoarelor din debara ia înfățişarea unor delicioase travestiuri de comportament uman, devine scena unor fascinante spectacole de habitat cotidian pline de umor şi de o infinită tandrețe. Intriga mizanscenelor cu molii preia gesturi, tabieturi, situații de viață de fiecare zi, reacții, atitudini, nostalgii, refulări ale omului, obişnuințe de conduită socială, uneori chiar clişee şi uzanțe politice. Dincolo de imaginile uşor comice şi pline de grație se face simțit un lirism cald, sfâşietor, în care tristețea unei identități adânc rănite se întâlneşte cu sentimentul tonic al „privitorului ca la teatru" al eternei „comedii" umane şi cu un simțământ reconfortant al regăsirii în forfota imaginară a debaralei a dialogului intim (pierdut) cu lumea.

Întrebarea din titlu ar vrea să sugereze o deschidere şi o punere în suspensie a problemei. Întâi, fiindcă această idee nu o vom regăsi, declarată sau sugerată măcar aluziv, în poezia la care mă voi referi mai jos.

Apoi, când e vorba de identitatea basarabeanului, lucrurile se încurcă greu întotdeauna.

Identitatea basarabeanului contrariază. Aşa cum pe timpuri a contrariat Bogdan Petriceico Hasdeu, Constantin Stere ori cum, azi, contrariază cel mai ilustru basarabean, exilatul Goma. Dacă e să vorbim de imaginile literare ale basarabeanului, aici nu e mai puțină claritate. Pentru exemplificare aş vrea să mă refer la romanul „Povestea cu cocoşul roşu" de Vasile Vasilache, roman care menține constant entuziasmul exegeților literari şi al cititorilor basarabeni, dar care a nedumerit mult pe un distins critic din Țară. E vorba de Ion Simuț, tare mirat de faptul că basarabenilor le place un roman în care ei sunt reprezentați într-o lumină cu totul nefavorabilă.

Într-adevăr, în „Povestea cu cocoşul roşu" este un personaj cu un nume ce ține mai degrabă de abulie decât de limbajul religios – Serafim. Şi pentru că Vasilache este un scriitor cu totul bengos, i-a mai adăugat unul: Ponoară. Acest Serafim Ponoară este pe jumătate un idiot, un Tândală care trei zile, cât cuprinde romanul, umblă de colo-colo, fără vreo treabă anume şi fără vreun scop. Dar tot acest Serafim este, pe altă jumătate, un fel de înțelept hindus, un fel de Gandi al unei Basarabii acoperită de gloria somnambulă a socialismului multilateral dezvoltat. A avut dreptate Ion Simuț să se mire? Cred că a avut. Dar şi criticii basarabeni au dreptate să facă decenii la rând pe marginea acestei scrieri atâtea, constante, exerciții de admirație, diferența dintre un idiot şi un înțelept hindus fiind greu de depistat la lumina unui secol, necum a trei zile. Identitatea basarabeanului, cu siguranță, nu poate fi fixată într-o singură formulă ori redusă doar la una din infinitele nuanțe aflate într-o devenire continuă. Una din aceste ultime nuanțe o regăsim la Doina Postolachi, în cartea ei recent apărută, având o prefață de Ioan Groșan şi un titlu cu totul insolit, „Poeme cu molii".

A reduce lumea la o debara, a proiecta, printr-o ingenioasă şi insolită transgresiune metaforică, „metafizica” acestui spaţiu cu inseparabilele sale vieţuitoate – Moliile – peste metafizica universului uman, şi viceversa, a face ca aceste două universuri să consune, până la urmă, într-un sentiment de oroare sau de tandreţe, ambele sugerând cu intensitate marea singurătate existenţială alături de necuprinsa dorinţă de repere a unei intimităţi fragile şi vulnerabile, înseamnă a găsi cheia pentru accederea la energia tulburătoare pe care o degajă întâlnirea în conştiiţa umană a celor două abisuri ale lui Pascal, infinitul mare şi infinitul mic.

Iniţial, făptura din debara, Molia, apare peste oraş, într-o proiecţie subiectivă, ca un spectru malefic, o posibilitate terifiantă. Reacţia este una de angoasă, suscitând aversiunea şi respingerea: „Îmi este teamă de molii, ai zis ca ţi-au mâncat/ cei doi fraţi jderi de pe perete, agăţaţi de covor./ Ai zis că au mâncat şi covorul, că era din lână./ Ce fel de molii ai? Cât de mari au crescut?/ Cu ce le hrăniţi? Unde le ţineţi ascunse?/ Sunt cât un şobolan? Sau cât un iepure? Sau cât un vultur?/ Ieri zburau doi corbi, plonjau deasupra Pieţei Alba Iulia./ I-am vazut de aici, de la masă,/ şi am închis fereastra./ Mi-a fost teamă să privesc mai îndeaproape corbii,/ poate că nu sunt corbi, poate sunt molii./ Poate sunt Vulturi de Molii./ Poate vânează şobolanii de molii/ de prin cartierele din Bucureşti./ Nu mai vin la tine, mi-e teamă de molii./ Poate că într-o zi vor fi plini şi copacii/ de cuiburi cu ouă/ de Vulturi de Molii.// Vulturi de Molii se rotesc/ peste cartierul Militar”. Urmează, apoi, camertonul admiterii unei excepţii: „Dar Molia asta...!!!/ Molia asta – e altfel./ E cea mai bătrână Molie/ din garderoba mea de iarnă./ E o Molie Nobilă./ Şi pentru că este atât de altfel,/ o voi păstra. Ea/ e preferata mea. Pentru că este/ o Molie Extravagantă”. Cu următoarea poezie se produce un transfer de metaforizare inversă. Prin sugestia unor metabolisme fiziologice transgresive, de la infima insectă către om, materiile vitale care ţin de nutriţia Moliei se insinuează, agresiv, în trăirile unei interiorităţi dominată de anxietate. Percepţia mai rămâne încă în registrul obişnuit al repulsiei şi distanţării afective, dar tot mai pregnante devin semnele unei posibile osmoze, a transferului de identitate de la una din cele două lumi polare la alta, fapt perceput iniţial, cu tulburare şi dramatism, ca o potenţială surpare în hăul ontologic: „Mă întorceam, cu taxiul, acasă/ şi mă gândeam/ că m-ar putea aştepta o molie uriaşă,/ agăţată de balcon, ascunsă/ sub unul dintre cele trei/ balcoane ale mele./ E noapte şi e cald, de parcă/ e învelit oraşul cu o pătură/ din lână neagră./ Parcă şi tristeţea mea/ are lacrimi din lână./ Atât sunt de calde./ Mi-e frică să plâng./ Mi-e frică de molia uriaşă de sub balcoane./ Mi-ar mânca din ochi,/ mi-ar mânca din gânduri,/ mi-ar mânca din tăcerea după care mă ascund/ ca după un zid din cărămizi din lână./ Poate că de lână va curge şi sângele meu,/ după ce voi înghiţi câteva pastile/ de lână”. Şi asta fiindcă ceva instinctual, primar, lacom, ceva ce în mod normal ar aparţine numai întunericului din debara, se regăseşte – vai! – într-o formulă generalizată, a „speciei”, şi în abisurile fiinţei umane. Este „iubirea de Molie”, apetitul vorace care, în faţa morţii (poezia este dedicată poetului sinucigaş George Vasilievici), se răsfrânge în conştiinţă cu grave inflexiuni dramatice: „Toţi ne iubim/ cel mai mult, unii pe alţii şi pe noi înşine,/ după ce moare cineva.// După ce am mai ucis pe cineva.// Iubire de Molii. Instinct de molie.// E ca şi cum am roade dintr-un pulover/ exact în locul unde este inima”. Nu numai „iubirea de molie” tiranizează. Spectrul din debara este ubicuu, redescoperindu-se, mereu prezent şi mereu acelaşi în patima sa distrugătoare, în semnalmentele „celuilalt”, care, în viziunea existenţialistă a lui Sartre, „este Infernul”. Un infern – fie că se cheamă „privire de Molie” sau „tăcere de Molie” – ce tortureazǎ până la epuizare, până la înstăpânirea alienantă a golului lăuntric, a neantului existenţial: „Mă înspăimântă privirea asta a ta,/ neagră, ca doi ochi de molie./ Şi, mai ales, mă înspăimântă să simt/ cum roade lacom/ în pieptul meu, din pieptul meu./ Încă puţin şi simt că mi se rupe ceva,/ parcă îmi rozi din suflet cu privirea ta,/ de Molie./ Cum ar mai zbura sufletul meu acum,/ cum să se ridice la nori?/ Ciuruit şi zdrenţuit,/ de foame de Molii?”; „Mă înspăimântă tăcerea ta./ O simt cum roade/ în gândurile mele,/ ca o molie./ Încă puţin şi va găuri de tot/ şi tăcerea mea, o aud cum roade./ Şi te vei elibera, definitiv,/ de mine, de tine,/ ca o cămaşă de mâneca ei,/ ca o mânecă de manşetă,/ ca o manşetă,/ de îmbrăţişare.”

În toate aceste poezii atributele Moliei au un caracter rebarbativ, inspiră spaimă, impun în poezie un ethos al disocierii, un raport de delimitare categorică a eului de macabra insectă, raport acutizat la maximum de semnalele de transgresiune identitară. Treptat însă prezenţa obsesivă a Moliei transcende patosul repulsiv. În prim plan îşi face loc înţelegerea unor date „comportamentale” comune şi chiar o caldă afecţiune. În emblema vietăţii minuscule devoratoare este identificat un model de perseverenţă, intuiţie care ia forma lirică a unor incantaţii

anafórice: ”Să învățăm de la molii./ Să învățăm de la molii să roadem în întuneric/ (să roadem întunericul),/ să învățăm de la molii să roadem pe ascuns/ (să roadem din cele ascunse),/ să învățăm de la molii să roadem ce este vechi/ (să roadem din sisteme învechite de gândire)./ Să învățăm de la molii să trezim mințile/ şi să le ducem acolo unde am uitat să privim,/ precum am fi conduşi, urmărind o molie,/ înspre haina pe care am uitat/ să o mai îmbrăcăm;/ aşa cum urmărim molia, cu înfrigurare,/ aşa să ne urmărim mintea/ şi vom găsi adâncuri, uitări şi umbre/ care ne scapă sau ne amenință, sau ne sperie./ Să luăm exemplul unei Molii şi atunci/ vom şti ce avem de făcut.”

„Exemplul” Moliei nu e doar unul de voință şi concentrare. În interiorul locuinței (numită foarte convențional „acasă”) ori în „cosmosul” lor de debara, moliile nu mai au nimic din proiecțiile înfricoşătoare din mediul urban. Molia-spectru devine aici Molia-daimon, ființa şi, totodată, modul de ființare arhetipal din debara (în prefața cărții Ioan Groşan vorbeşte de „Molia-Thanatos”). Domiciliul, spațiul închis al debaralei au, în continuare, o semnificație dublă. Înaine de toate, revenirea „acasă” sugerează punctul terminus al derivei existențiale. „Acasă” e un topos anonim şi înstrăinat care nu are nimic din căldura „casei părinteşti” a lui Dumitru Matcovschi. Nici măcar deschiderile iluzorii ale interioarelor de sticlă din poezia Lorinei Bălteanu nu se mai regăsesc aici. „Casa” este oarecum una cu debaraua care semnifică eşecul absolut, căderea ultimă, absența, substituția imaginii umane cu lucrul uzat („Nudul vidului din palton,/ însingurat şi nevăzut,/uitat de orice-mbrățişare.”). În acest punct al neantizării umane persistă puternic şi semnele morții cu sentimentul chinuitor al însingurării, dovadă fiind, ca să venim cu o pildă, „Singurătate de Molie”, având dedicația „regretatului meu frate Călin”: „Nu mai îmbracă nimeni paltonul negru./ Nimeni nu mai aşază căciula caldă,/ încălzită cu aburii de transpirație,/ a gândurilor neobosite, seara,/ pe noptieră./ A mai rămas o Molie…/ Atât de singură./ A slăbit, s-a străvezit, nu mai e decât o epavă./ Mustățile ei sunt mai firave şi mai străvezii/ decât un fir de păianjen.../ Îi e dor de cel care nu mai este./ Va muri şi ultima Molie…/ Va muri/ de singurătate.” Ca unică prezență vie într-o ambianță de uitare şi părăsire şi ca daimon al locului, prin efectul rezonant al condiției sale precare cu degringolada interioară a celeia „care iarăşi a venit beată/ şi singură acasă,/ aseară”, Molia îmblânzeşte eşecul, alină durerea, face suportabil naufragiul existențial, deschide… închiderea. Din abandon de „reziduuri” şi loc al căderii umane, „casa” şi debaraua se fac loc de refugiu, ajung a fi sălaşul comunicării ființiale a „eonilor de uitare” (aşa numeşte autoarea timpii prăbuşirilor existențiale), pentru ca din această comunicare să se compună, pe nesimțite, tandra coeziune a unei intimități delicate, vulnerabile, cu efectul liric percutant, observat cu pătrundere de Ioan Groşan – „o mare tristețe şi o tulburătoare gingăşie – aliaj impecabil, care e apanajul veritabilei poezii”. Eul, rănit şi părăsit în claustrare, îşi află „confidentul”, un alter-ego martor şi consolator al izolării sale. Comunicarea închipuie nişte diafane ritualuri de exorcizare a singurătății şi estompare a suferinței: „Ori de câte ori rămâne o țigară nestinsă,/ Moliile vin la rug./ Se aşază pe marginea scrumierei,/ contemplă restul fumegând/ din scrum./ Se fac incantații, se fac descântece/ pentru cea care iarăşi a venit beată, aseară./ Moliile rod din fumul de țigară,/ dansează în ritm tribal./ Fluturii de Foc cheamă somnul, cheamă pacea,/ cheamă sufletul geamăn,/ le cheamă cu incantații de şaman/ să se nască, să apară,/ să o găsească, să o iubească./ Moliile îl vor găsi şi-l vor aduce/ pentru cea care iarăşi a venit beată/ şi singură acasă,/ aseară.”

Uneori, e adevărat, poeta ca şi cum ar face incizii „pe viu”, vine cu remarci seci, tăinuind sub o aparentă detaşare înțelegerea lucidă, dureroasă a unei fatalități: „Moartea nu vine cu o coasă./ Moartea vine/ pe un scaun cu rotile./ Moartea nu vine în negru./ Moartea/ în halate albe/ vine./ Moartea nu vine să-ți ia./ Moartea vine/ să-ți aducă./ Moartea nu vine să te ia./ Moartea vine/ să te aducă./ Moartea vine cu Molii în palme, –/ fluturi albi, albaştri, galbeni.” („Molii angelice”). Dar tonul dominant este degajat, totuşi, de jocul compensatoriu al imaginației care, la eşecurile şi însingurarea existențială, răspunde cu o metafizică a insignifianței, o migălire peste infimul, neînsemnatul univers al moliilor din debara a conturului unor calde şi ingenue infinituri umane. Cu fiecare crochiu liric, cu fiece scenetă din „viața” moliilor din debara, autoarea învinge singurătatea, ia în posesie acest spațiu al derivei, îl face un spațiu al viului, locuibil, familiar, aproape, în sensul unui fior de identitate şi comuniune ontologică pe care l-a impus cuvântului respectiv Grigore Vieru.

Pe cerul lipsit de strălucire al depozitului de vechituri şi al viețuitoarelor sale, proiecțiile lumii capătă uneori o tentă caricaturală, chiar grotescă, alteori o nuanță de infinită fragilitate şi suavitate, deşi în unele cazuri caricatura şăgalnică, şarja naivă coabitează excelent cu imaginile unui univers iluminat pe dinăuntru de reflexele plăpânde şi delicate ale unei

sensibilităţi vulnerabile şi lipsită de sprijin. Pentru cazul comicului grotesc putem cita „Moliile Politice: de Dreapta şi de Stânga Holului”: „Aderăm la Moliile băştinaşe,/ mâncătoare de zi sau de noapte?/ Alegem Partidul Liberal? Roadem orice, oricând, oricât?/ Sau Partidul Conservator? Roadem doar ce a mai fost/ ros înainte şi nu ne atingem de nimic neros?/ Să ne gândim la copiii noştri./ Să ne gândim la Moliile Moliilor noastre,/ să ne amintim de abia-ieşitele-din-ouă/ şi să nu uităm de moliile-nenăscute-încă./ Să alegem să roadem chibzuit./ Să alegem cu înţelepciune,/ să roadem corect.” Să remarcăm îndeosebi puterea corosivă ce o au aceste versuri parodiind cu naturaleţe şi îndrăzneală binecunoscute clişee politice şi, mai cu seamă, sloganele electorale. Şi, prin comparaţie, să constatăm câtă tandreţe degajă o altă poezie, cu Molii-muncitoare, Molii cu o existenţă banală, anonimă, embleme ale Omului Mic veşnic pierdut în „micuţa debara” a existenţei sale: „Anturaje rău famate,/ Molii hoaţe şi molii muncitoare,/ Molii familiste şi grupuri de burlaci,/ Molii tinere şi molii înţelepte./ Molia nou-Venită/ este o străină şi îşi va câştiga cu greu prietenia/ tuturor acestora./ Va începe cu cele mai grele munci:/ să roadă poale murdare de pantalon,/ să roadă subsuori acrite de transpiraţii/ şi mâneci întărite de vechime./ Îi va lua ceva timp,/ până să-şi câştige dreptul de a roade/ din gulere de cămaşă/ sau din piept parfumat de rochii de mătase./ Dar va avea rabdare./ Va fi o Molie cuminte, muncitoare, ascultătoare./ Poate va avea noroc şi-şi va găsi, aici,/ iubirea cea mare?.../ În această micuţă debara,/ pe acest continent ascuns, de lână,/ în această metropolă de haine.” („Anturaj de Molii”).

„La fund”-ul existenţei, ca să folosim sintagma gorkiană a prăbuşirii umane, în debara, o întreagă populaţie de Molii roade cu înverşunare tot ce e de ros (munceşte, cu alte cuvinte), se agită omeneşte într-un du-te-vino continuu (ca într-un serial de filme cu desene animate), visează, speră, iubeşte, se înduioşează, se roagă, are emoţii, insomnii, mustrări de conştiinţă, deliruri, temeri, gânduri de izbândă, e cuprinsă de tristeţi, de beţie, de porniri sinucigaşe ş.a.m.d. Frica a dispărut din poezie. Moliile nu mai sunt spectre care să înspăimânte, să tortureze o conştiinţă angoasată. Sentimentul acut de transgresiune identitară şi prăbuşire ontologică a fost înlocuit de nesperata şansă a regăsirii „omului între oameni” ca „fapt fundamental al existenţei umane”, aşa cum specifica Martin Buber. O subiectivitate rănită în sensibilitatea ei exacerbată, terorizată de umbrele din debara planând peste oraş (Corbii-de-Molie, Vulturii-de-Molie, Moliile fabuloase de sub balcoane), de iubirea-molie şi de privirea-molie a celuilalt (a omului-Molie), îşi află în ficţiunea Moliei-om din depozitul de vechituri dublura existenţială. În ea descoperă întregul ingenuu al unei umanităţi fragile şi neajutorate, prin mijlocirea căreia îşi recunoaşte (reconstituie) propria identitate analoagă. Prin multiplele ei feţe, metamorfoze, dar şi prin plăsmuirile de cadru, brodate cu minúţie şi cu o graţie naivă de jocul fanteziei, instituie un dialog dezinvolt şi plin de savoare cu lumea.

În spaţiul ficţiunilor din debara instinctele se potolesc, patimile se tempereazǎ, peste frământările existenţei umane se aşterne o aură de basm. Proiecţia reprezentărilor din habitatul caracteristic omului asupra vietăţilor minuscule din „subterană” are ceva din trecerea insesizabilă dintr-o realitate crudă şi violentă în universul plin de vrajă al poveştii. Voracitatea primară, agresivă se preface, încet, într-un fel de bulimie inofensivă, pe care poeta, eliberată de teroarea puterii nefaste a Moliilor din lumea mare a urbei, o percepe cu voluptatea unei senzualităţi feminine. „Dimineaţa, un colţ de buzunar./ De dorit să fie un buzunar interior, de sacou sau palton./ La amiază, până la masă, două fire de in./ După masa de amiază, o fărâmitură de bumbac./ Seara, cu jumătate de oră până la culcare, baie de aburi,/ baie fierbinte într-o cizmă îmblănită. De dorit,/ imediat după ce este descălţată./ Pentru insomnii, preferabil orele de odihnă/ pe dreapta holului./ Pentru Moliile fără poftă de mâncare,/ se recomandă numai lâna nouă./ În caz că nu se găseşte prin debara nimic nou,/ a se consuma neapărat vitamine/ din mătase.” – citim în „Reţete pentru Molii Bolnave”. Sau un alt exemplu, „Insomnie de Molie”, o probă lirică a înverşunatei tenacităţi feminine surprinsă cu deliciul şi căldura unei infinite şi discrete afecţiuni: „Ca o nevastă, îţi caută prin buzunare,/ noaptea, când dormi mai adânc./ Ca o nevastă, se sperie că o observi/ şi se opreşte,/ atunci când sforăi mai tare şi tresare,/ de teamă că te trezeşte./ De teamă că o auzi, se opreşte,/ de teamă că te trezeşte hârşâitul uşor/ din debara, din hol sau de pe covor./ Ea caută, caută mai ales nopţile,/ Caută ceva, caută orice, nimic anume;/ curioasă, caută, caută cu disperare,/ caută geloasă, roade prin buzunare,/ caută şi caută, noapte de noapte,/ caută,/ ca o nevastă răzbunătoare.”

Definitoriu pentru această viziune este şi crochiul caricatural de un umor irezistibil, în care tonul îl dă şarja bonomă: „Cea mai grea facultate este cea a hainelor de iarnă./ Se roade patru ani./ Şi asta, numai după ce ai trecut cu bine/ prin garderoba de

vară./ Moliile Doctori au catedra Căciulii din blană de căprioară./ Din iarnă, poate fi văzută numai în debaraua din dreapta./ Din Octombrie, Micuța Blondă – Molia Deşteaptă –/ va fi Licențiată/ în Paltoane." („Licența în Palton de Iarnă"). A roade şi-a pierdut, astfel, sensul existențial malefic şi a devenit obişnuință cotidiană, consum generalizat. Moliile gemene le deosebeşti poate, doar, după comportament, „una va roade pe stânga şi cealaltă pe dreapta", în timp ce „Molia Dansatoare urcă şi coboară, îşi ridică pe rând aripile, îşi dezgoleşte pieptul", „Un grup de molii o privesc şi rod/ dintr-o pereche de mănuşi de angora.// Cu puful ca spuma de bere.// Un grup de molii se îmbată cu bere de angora,/ câte cineva se apropie de Molia Dansatoare/ şi îi strecoară câte o bancnotă de fărâmitură de lână." În cele din urmă însă tălăzuirile bulimiei endemice devin, totuşi, expresia efortului fundamental, a „încercării", vorba lui Eminescu, simbolul veşnicei strădanii omeneşti care concentrează în sine totul: pasiuni, năzuințe, decepții, suferințe, reuşite, eşecuri.

Dincolo de „truda" anonimă, neîntreruptă vreodată, „la orizont" se întrevăd infinituri de „constelații cosmice", metaforă a unor aspirații de împlinire şi transcendere: „Nou-ieşitele-din-ouă se uită pe cerul unei fuste./ E un rând de trei găuri mici; lângă talie,/ este vârful de mustață./ Şi încă două găuri, mai mari,/ Sunt ochii./ Mai sunt şapte găuri, pe căptuşeala buzunarului./ Sunt aripi nedesfăcute./ Molia Mică e doar pe cerul acestei fuste./ Oricând vor să o privească, vin aici./ Constelația Molia Mică e preferata/ nou-născutelor-molii-mici./ Le inspiră./ Într-o zi, poate, chiar va rămâne, şi în urma lor,/ o stea./ Într-o zi, vor descoperi, poate, un cer/ fără stele/ şi vor lăsa şi ele,/ pentru alte nou-născute-abia-ieşite-din-ouă,/ în urma lor, o stea./ Sau o altă Constelație de Stele."(„Constelația Molia Mică"); „Moliile bătrâne îşi amintesc această constelație,/ încă de pe când erau abia-ieşite-din-ouă./ Au crescut, au îmbătrânit, parcă şi constelația/ a crescut şi a îmbătrânit,/ odată cu ele./ Oare să fi ros din stele, că are aripile atât de grele?/ Constelația Molia Mare/ are aripile desfăcute.../ Parcă doarme." („Constelația Molia Mare"). Pe aproape e şi un inefabil fior metafizic, o boare de eternitate, o legănare blândă în „mantra" meditațiilor Moliei Pastor, în care nostalgia infinitului se împleteşte delicat şi naiv cu sentimentul sfâşietor al timpului împietrit, al timpului numit de autoare „eon" şi de René Guénon Aion, „tatăl vârstelor sau al ciclurilor de existență": „Molia Pastor se odihneşte pe un bolovan de nasture./ Se visează pastorul turmei de cârlani/ în buclele cărora îşi consolează, acum,/ aripile gârbovite de ani./ Molia Pastor se odihneşte sub Constelații/ luminoase./ Uite-o pe Molia Mică/ jucându-se cu Centaurul. Molia Mare/ îşi asteaptă iubitul plecat la vânătoare de Fecioare./ Oare ce o fi „dincolo" de moarte?/ Şi Molia Pastor stie că moartea/ e doar o transformare./ Ce carme grele are,/ că de trei decenii nu mai moare?/ Într-o altă viață,/ pe o altă pajiste, a unui alt cojoc,/ vrea să renască Pastor de Cârlani,/ vrea să renască Fluture de Foc."(„Molia Pastor").

E o magie plină de prospețime şi rafinament în aceste extraordinare decantări ale intimității dezgolite (pentru că până la urmă despre aceasta e vorba). Feminitatea care se insinuează cu putere în poezia Doinei Postolachi este una cu miză mare. „Să nu indrazniți sa etichetați insectele drept subiecte mici", scrie în încheierea unui comentariu pe marginea volumului „Poeme cu Molii" Mihai Antonescu. Am vrea să rectificăm, spunând că într-adevăr moliile sunt subiectele majorității acestor scenete lirice, dar nu ele contează, fiindcă SUBIECTUL cărții este EA, ființa umană (ca s-o luăm într-un plan generic) aruncată în debaraua existenței. Asupra lumii din această anonimă şi sordidă încăpere de deşeuri proiectează ea infinita tristețe a eşecului, dar şi o dorință nemărginită de comunicare umană transpusă într-o nepotolită sete de poezie, în tentația irezistibilă a Absolutului. Tristețea este ca un văl al amintirii vii, dureroase, al celeilalte realități, din care a fost expulzată naratoarea „poemelor cu molii". O realitate străină, rece, amenințătoare. Vraja ficțiunilor din debara are, în schimb, semnificația unei situări ontologice, este un fel de „a birui lumea", un mod de a demonstra, prin degajările intense, transgresive ale gingăşiei feminine, că minusculul, fragilul, vulnerabilul nu e nici pe departe totuna cu golul, că insignifianța poate descoperi oricând un văl de caldă umanitate şi de transcendență.

Ion Zubaşcu observa într-un articol din „Viața Românească" (nr. 9-10, 2010), prin exemplul a doi autori, o trăsătură a poeziei româneşti contemporane – realitatea n-are transcendență, ci doar polaritate opusă: „nu există decât această lume care-şi trăieşte sfârşitul", la Marta Petreu, şi „lumea fierbe de viață cu nimeni în ea", la Teodor Dună. În contrasens, mai ales, cu pura agitație (fierbere) a unei juvenilități „trupelnice" (cuvântul mi l-a sugerat Ruxandra Cesereanu), jemanfişiste (minimaliste) şi cu prozaicul global care, spune acelaşi Mihai Antonescu, „mi-a sufocat pofta de poezie cu lipsa de milă si cruzimea unui taxidermist meticulos", Doina Postolachi vine, neaşteptat, cu o întreagă „fizică" şi cu o insolită „me-

tafizică” a debaralei, dindărătul cărora se aud incantaţiile mantrice ale singurătăţii şi fragilităţii omului. Cu excepţia câtorva pilde de „concretism”, în care pura senzorialitate nu-şi găseşte acoperirea poetică, „Poemele cu Molii” merg direct, într-un gest fundamental de regăsire a semnelor de identitate ale unui eu vulnerabil, hărţuit de o realitate ostilă, spre o ontologie comună, recuperatorie, a marginii şi a marginalizatului. Nu a marginalului închis narcisiac în suficienţa datului imediat, figură oarecum obişnuită a literaturii tinere de după 1990, postură fără verticalitate, mai degrabă opţiune comercială de brand publicitar decât vocaţie literară. E o margine-fundătură, o margine-exil, subterana unei lumi în derivă, spaţiul Moliilor şi… nu cumva oare chiar emblema Basarabiei eşuate? Cert este că ea nu are nimic comun cu acel axis mundi al „mărgioarei de la Nistru” din poezia lui Dumitru Matcovschi, nici cu „căsuţa de la margine de Prut” a lui Grigore Vieru. Dincolo de tristeţea metafizică pe care o degajă acest univers al ratării şi uitării, ciudate şi extraordinare sunt, aici, miracolul comunicării şi al poeziei, şansa ultimă (oferită) de reîntâlnire cu omul, cu omenescul şi cu transcendenţa. De aceea, probabil, aici existenţa are ceva din inerţia intimă a obişnuinţei de fiecare zi, ceva din confortul deprinderii, ceva din sacralitatea gestului repetat, a actului cotidian care se reproduce zilnic, ca un rit, într-o participare implicită, totală, a fiinţei umane, ceva din rostul ascuns al întâmplării anonime asumată, ca repetiţie, cu resemnarea unui destin.

Astfel, debaraua obţine, pe neprins de veste, un caracter de aşezare (cu sensul verbal al cuvântului), de locaş familiar, iar o ipotetică idee a strămutării în altă parte produce un răvăşitor „delir de Molie”: „– Se făcea că ne mutau în altă debara,/ se făcea că erau păianjeni necunoscuţi, străini,/ aveau pânzele groase şi ochii fămânzi,/ se făcea că ne urmăreau când dormeam,/ prin buzunare de paltoane,/ se făcea că ne urmăreau, când plecam în alt oraş,/ pe alt umeraş,/ şi se mai făcea că erau nişte lumini care fulgerau/ şi voci care tunau,/ şi ploua cu levănţică,/ şi noi muream, cădeam căsăpite,/ mureau moliile./ Se făcea că zăceam peste tot şi mirosea a moarte./ Nu vreau să rămânem prin buzunare şi să ne deporteze/ în alt apartament,/ vreau să rămânem aici, chiar dacă vom muri de foame,/ mai bine aici, cu vechiul prieten,/ vechiul Păianjen,/ care să ne protejeze;/ nu vreau să mă mut de aici:/ dacă plecăm, acum,/ vom avea o moarte violentă.../ Şi mai ales, Micuţa Molie Vrăjitoare/ va avea cea mai groaznică moarte:/ va muri prin spânzurare,/ strangulată cu frânghie de păianjen,/ o frânghie groasă/ a unui păianjen Negru,/ e un Păianjen cu Coasă./ Nu, nu vreau să ne mutăm, vreau să rămân,/ vreau să am o moarte lentă, aici, acasă,/ chiar dacă voi muri de foame;/ mai bine ne stingem de foame,/ în somn, decât să fim spânzurate/ sau în gheare de păianjen înjunghiate./ Mai bine o moarte lentă, dar aici,/ aici, învelite în lumina lânoasă, după-amiezile,/ aici, cu ghemul cald, de aur,/ în palmele ferestrelor.” E o situaţie paradoxală, dar şi ceva foarte cunoscut: „În locul acesta aproape ireal de sinistru aveam să cunosc cele mai fericite zile din toată viaţa mea. Cât de absolut de fericit am putut fi în camera 34!”(„Jurnalul fericirii”). Debaraua (Basarabiei?...), ca şi puşcăria părintelui N. Steindhardt, prin statutul ei de impas existenţial şi caracterul de închidere brutală, oferă „victimei” sale un noroc nesperat – saltul mortal peste golul ontologic, ieşirea din imanenţă, din „lumea cu nimeni în ea”, descoperirea unei plenitudini interioare inaccesibilă în altă parte, intuiţia inefabilului, revelarea transcendenţei. E o şansă de salvare din capcanele „deochiului” realităţii, o posibilitate de a îmblânzi, prin jocurile imaginaţiei, încrâncenarea şi vrăjmăşia ei funciară.

Mergând însă până la capăt pe spirala închiderilor ontologice ale debaralei, a regresiei şi a căderilor ultime ale fiinţei umane aruncată în ea, naratorul liric (identificat puternic în final cu autoarea însăşi) are, subit, şi o altfel de revelaţie, descoperă în sine – agresiv, extinzându-şi efectele macabre – „sindromul de Molie”: „Am pete pe picioare şi pe braţe,/ Să fie de la hainele infestate de molii?/ Să fie în sângele meu?/ Să fie sindrom de Molie?/ Şi acum? Acum ce? Acum,/ ce urmează?/ Să te caut prin buzunare, nopţile?/ Să îţi macin cămăşile, sacourile,/ pulovărele/ în locul unde îţi este inima?/ Să rod din tacerea ta? Să te rod eu,/ cu tacerea mea?/ Te-ar înspăimanta, oare, privirea mea/ de Molie?/ Ştii ce regrete aş avea/ când ai aprinde lumina?/ Ştii ce idei am? Am idei cenuşii.../ Amintirile mele sunt cenuşii.../ Am speranţe din ce în ce mai cenuşii.../ Am cele mai strălucitoare/ iluzii.” Teribilă această invazie a cenuşiului „de molie”, această nestăvilită, cumplită întindere peste fiinţa umană a morbului de debara! Dar splendid e şi contrastul pe care-l aduce sfârşitul cathartic – „cele mai strălucitoare iluzii”. „Cele mai strălucitoare iluzii” e concluzia firească (şi neordinară) la nişte „Poeme cu Molii” a unei fiinţe umane care – brutalizată, rănită adânc, aruncată la marginea existenţei – a păstrat în sine, intactă, puterea poeziei şi care, cu acest dar magic, am spus-o şi mai sus, „a biruit lumea”.

ICOANA BASARABEANĂ ÎN SECOLUL AL XIX-LEA

Dr. hab. ***Tudor STAVILĂ***

THE BESSARABIAN ICON OF THE XLX-TH CENTURY represents one of the most interesting artistic phenomen of the Christian Orthodox milieu, with its distinct features, which hawe been developed in a specific iconographical environment in the previous centuries.

Being constituted in a late phase of the Middle Ages when the icon is in a general decline in other regions, the creations of Bessarabia, as a component part of the patrimony of medieval Moldova, underwent an unexpected leap in their evolution. But this apogee had been reached because of a quite a number of processes in this cultural domain.

The museum collections of icons, which have been constituted in Moldova after the 70s and have been gathered in closed or destroyed monasteries and churches, represent a non-homogenous and insufficient studied material, which reflects in an unequal way (he development of the Bessarabian icon in the XVI-XIX centuries).

Talking into account these considerations, the icon evolution of this period was studied more profound, which along with the continuation of the traditions of the previous centuries, reflects as well the new interference and the new influences, approaching them to the art of academic painters.

Sunt bine cunoscute timpurile când bisericile şi mănăstirile din fosta RSS Moldovenească erau închise, iar patrimoniul lor confiscat sau distrus, incintele fiind transformate în depozite de cereale, săli sportive sau spitale specializate. Pe atunci nici nu putea fi vorba să publici ceva cu referinţă la arta medievală – despre arhitectură sau icoane. Motivul era simplu – cenzura. În acea vreme nicio publicaţie nu ar fi acceptat în paginile sale asemenea articole.

Pe durată a circa cincizeci de ani, din 1945 şi până în 1990, acest gen al artei care mai exista pe alocuri a fost proscris. În consecinţă, o bună parte a patrimoniului a dispărut, fie în colecţiile private, fie în străinătate.

Preocuparea statului sovietic pentru icoane s-a făcut simţită abia după 1985, când se stabileşte că podoabele de cult prezintă un interes aparte pentru colecţionarii şi galeriile de artă europeană. Mai cu seamă, icoanele care se constituiau într-o preferinţă prioritară pentru cunoscătorii fenomenului. Ca urmare, Ministerul Culturii al URSS emite, la 11 de-



Zugrav anonim. *Iisus Hristos pe tron.* Sec. al XIX-lea

cembrie 1985, ordinul nr.441 „Despre inventarierea obiectelor vechi şi de artă care se află în posesia organizaţiilor religioase". Drept pretext pentru luarea acestei decizii oficiale au servit furturile în masă a obiectelor de cult şi transferul lor ilicit peste hotare. Astfel, în perioada anilor 1985-87 în RSS Moldovenească au fost inventariate circa 129 de biserici care mai funcţionau (din cele peste 1 000 existente), inclusiv – o mănăstire (Jabca), o catedrală (*Schimbarea la Faţă* din Tighina) şi o biserică de rit vechi ortodox din Tiraspol.

Peste un timp scurt, Ministerul Culturii al RSSM emite, la 11 octombrie 1988, ordinul cu nr. 299 privind „Inventarierea obiectelor vechi aflate în bisericile care nu funcţionează", enumerând cele 36 de raioane, fără a se specifica localităţile şi bisericile lor. S-au păstrat parţial doar unele liste ale patrimoniului mobil bisericesc inventariat în 1985 (în Glodeni – 7 biserici), în 1986 (8 biserici din raionul Orhei), în 1987 (4 biserici din Căuşeni şi 4 din Teleneşti). Actele perfectate de muzeografi în acea perioadă demonstrează lipsa oricăror obiecte de cult mai timpurii decât secolul al XIX-lea, excepţie fiind puţinele cărţi tipărite în secolul al XVIII-lea.

Astfel, dacă ne amintim de Fondul republican de Artă medievală al Muzeului de Artă din Chişinău, coordonat de istoricul de artă K. Rodnin, se

constată că icoana secolului al XIX-lea este singura sursă mai numeroasă a patrimoniului medieval de artă religioasă.

Imaginile cu tematică şi destinaţie bisericească din secolul al XIX-lea, atestate pe teritoriul Republicii Moldova, au avut o evoluţie specifică. Ele s-au manifestat prin existenţa concomitentă a două tipuri de icoane: mănăstirească şi populară, ultima rămânând un spaţiu periferic al patrimoniului de origine religioasă. Dezvoltându-se cu precădere în localităţile rurale, prin diversitatea subiectelor, a manierelor stilistice şi a numărului mare de opere, acestea indică, la apusul dezvoltării icoanei medievale, un salt neaşteptat. Imaginile consacrate Sfântului Nicolae, Mariei Magdalena, Bunului Păstor, Sfântului Iacov, Sfântului Gheorghe, Sfântului Ioan, Sfintei Varvara constituie cele mai importante teme iconografice dintr-un repertoriu mai amplu. Anonimi în mare parte, zugravii de icoane populare au adoptat în operele lor o manieră stilistică individuală, diferenţiindu-se astfel de colegii lor de breaslă de la mănăstiri.

În acelaşi timp, acest tip de icoană se remarcă printr-o uimitoare expresivitate, prin accentuarea liniei şi a culorii, prin scenele şi personajele pictate, poate că, într-o manieră naivă şi stângace, dar sinceră, reprezentând o modalitate a gândirii şi viziunii rustice personificată şi individualizată la un înalt grad de generalizare artistică. Trăind şi activând în această ambianţă, fiind influenţaţi de arta populară sub aspectele esteticului care se reflectă în imagini figurative, în numeroase detalii caracteristice epocii, peisajului ş. a., zugravii de icoane conferă artei lor un caracter narativ sporit.

Fenomenul are şi unele aspecte comune cu sculptura populară, important fiind rolul folclorului care în permanenţă este prezent în ambele domenii ale creaţiei. Chiar dacă icoanele constituiau obiecte de cult, având o finalitate primordial religioasă, realizatorii ei au rezolvat (în conceperea legendelor biblice) probleme ce ţin de specificul artei plastice. Drept exemplu servesc icoanele pe sticlă răspândite în România, în alte ţări din Balcani, în Spania, în Polonia etc., considerate ca un compartiment al creaţiei populare.

Acest domeniu a ocupat în permanenţă un loc aparte în structura artei medievale şi a celei populare. Evoluând concomitent cu icoana zugravilor de meserie, manifestându-se în cadrul ei ca tendinţă de sine stătătoare, icoana populară a fost permanent în umbra celei medievale, precum şi a artei populare. Specificul acestui compartiment care a reflectat, într-o anumită măsură, tradiţiile iconografice ale cultului, comparativ cu caracterul conservativ, colectiv al artei populare, a determinat şi rolul deosebit al domeniului respectiv, înscris în paginile creaţiei artistice.

Meşterilor populari, artiştilor naivi şi pictorilor amatori li s-au dat denumiri diferite, în funcţie de trăsăturile particulare prin care le-au acordat prioritate: „pictori de duminică”, „pictori de ocazie”, „artişti ai instinctului”, „neoprimitivi”, „meşteri populari ai realităţii” etc. În plan general, particularitatea esenţială care diferenţiază arta naivă de cea populară se evidenţiază prin intermediul selecţiei elementelor caracteristice ale fiecărui domeniu în parte: rutină şi spontaneitate, conservatismul stilului colectiv al artei populare şi expresia strict individualizată, de personalitate unică şi irepetabilă a celei naive. O particularitate esenţială constituie totuşi faptul că arta populară este o artă aplicată, utilitară, pe când cea naivă – predominant figurativă şi pronunţat narativă.

Anonimi în mare parte, zugravii de icoană populară au acceptat în operele lor o manieră stilistică individuală, diferenţiindu-se astfel de colegii de breaslă din mănăstiri. Fiind creată pentru o anumită biserică şi uneori datată, icoana populară ne permite să urmărim legităţile evoluţiei sale pe parcursul secolelor.

Icoana populară a cunoscut aceeaşi evoluţie şi a parcurs aceeaşi cale ca şi icoana mănăstirească, neavând însă stricteţea şi ascetismul ultimei, cunoscând o diversitate mai mare a procedeelor plastice caracteristice pentru fiecare etapă sau perioadă de timp. Aceste opere ale zugravilor populari au profesat în permanenţă doar un singur limbaj plastic: cel al inocenţei şi al sincerităţii duse până la naivitate, exprimând parcă firea nepretenţioasă a ţăranului. Diferenţiindu-se în timp prin cercul de motive abordate şi manierele stilistice inconfundabile ale autorilor, această tradiţie a persistat neîntrerupt în arta medievală românească din Moldova.

Una dintre primele icoane create la începutul secolului al XIX-lea – *Sfântul Gheorge ucigând balaurul* (1806) – este semnată de zugravul Mihail Leontovici care a realizat-o pentru Biserica *Sfântul Gheorghe* din satul Orac. Această pictură, purtând urmele renovării, confirmă în arta medievală moldovenească existenţa, pe lângă zugravii de meserie, a unor meşteri populari care practicau pictura icoanelor. Tabloul cu tematică religioasă respectă cu fidelitate principiile iconografiei ortodoxe, dar dezvăluie o viziune naivă, rustică a meşterului care concepe legenda hagiografică drept o scenă de basm. Deformarea proporţiilor şi a spaţiului lipsit



Evtaf zugrav. *Maica Domnului cu Pruncul pe tron.* 1810



Evtaf zugrav. *Hristos Pantocrator.* 1810

de perspectivă, care plasează acțiunea subiectului în prim-plan, denotă un caracter accentuat narativ al operei. Sfântul Gheorghe, principesa, colinele care se succed până la linia orizontului şi pe vârful cărora sunt pictate flori, coloritul sonor, decorativ, alcătuit din nuanțe de verzui, auriu, roşu şi galben – totul accentuează realismul convingător al unei frumoase poveşti din arealul popular.

Un interes deosebit prezintă creația şi operele zugravului Gherasim şi ale sculptorului Ştefan care au realizat iconostasele din satele Cogălniceni (Orhei) şi Ghermăneşti (Teleneşti), la începutul secolului al XIX-lea. Cele mai timpurii lucrări ale acestor meşteri au fost descoperite în satul Cogălniceni. Icoanele găsite aici aparțin bisericii de lemn, fiind mai apoi incluse în catapeteasma bisericii *Sfântul Gheorghe* construită în 1845. Această presupunere se bazează pe existența unor picturi de format considerabil şi a altora de proporții miniaturale care completau registrul prăznicarelor. Între ele se evidențiază două, ambele reprezentând scena *Naşterea Maicii Domnului* (1808). Icoana mai mare e foarte aproape de modelele tradiționale şi doar măiestria zugravului Gherasim transformă scena biblică într-o armonioasă şi monumentală sărbătoare. Finețea picturii aşternută în culori vii şi libertatea compozițională care nu ignoră totuşi cerințele iconografice, fac dovada apariției în arta medievală moldovenească a unuia dintre cei mai distinşi colorişti. Acest lucru este valabil şi pentru cealaltă icoană miniaturală, inclusă în relieful ajurat al ancadramentului (creat de Ştefan), care confirmă neobişnuitele calități artistice şi măiestria inconfundabilă a lui Gherasim. Opera comună a aceloraşi artişti este şi analoghionul din aceeaşi localitate, piesă de cult în care perfecțiunea reliefului baroc creat de sculptor este completată de armonia coloristică a zugravului.

Catapeteasma creată (înainte de 1808) pentru biserica din satul Ghermăneşti şi semnată de aceiaşi autori este alcătuită din cinci registre, marcate pe verticală de colonete în torsadă, iar pe orizontală de trei frize ajurat sculptate. Ajunse aproape toate până în zilele noastre, icoanele acestei opere complexe ne permit să urmărim modelele aplicate şi structura iconostasului. Primul registru, cel de jos, este constituit din două perechi de uşi împărăteşti, având în centru medalioane cu imaginile evangheliştilor şi, respectiv, scena *Bunei Vestiri*, iar uşile diaconeşti, laterale, sunt încadrate de icoanele *Sfântul Arhanghel Mihail* şi *Sfântul arhidiacon Ştefan*. În acelaşi rând, la extremitățile porților împărăteşti se află două icoane mari reprezentându-i pe *Iisus Christos* şi *Maica Domnului,* mai jos fiind completate de două miniaturi hexagonale cu scenele *Naşterea Maicii Domnului* şi *Intrarea Fecioarei în biserică*.

Următorul registru include în centru *Cina cea de Taină* şi cele douăsprezece sărbători bisericeşti care în catapeteasmă lipsesc. Din a treia friză nu s-a păstrat compoziția *Deisis* din centru care de regulă era continuată de ambele părți cu chipurile celor



Zugrav anonim. *Iisus Hristos pe tron.* Sec. al XIX-lea



Zugrav anonim. *Maica Domnului cu Pruncul pe tron.* Sec. al XIX-lea

12 apostoli. Penultimul registru, care presupunea prezența profeților, a păstrat doar scena centrală cu *Dumnezeu Tatăl*, ultimul rând fiind încununat de o cruce cu scena *Răstignirii*.

Calitățile picturale ale operei lui Gherasim şi măiestria sculptorului Ştefan creează o operă excepțională, cu complexe calități artistice. Iconostasul are însă şi unele elemente care nu au fost caracteristice pentru pictura anterioară. Astfel, Gherasim include în icoana *Sfântul Nicolae* relieful sculptural, accentuând o tendință care va favoriza în continuare aplicarea acestui procedeu tehnic şi de către alți zugravi autohtoni.

Din cele cunoscute până acum, putem presupune că pe teritoriul Basarabiei nu au existat şcoli de zugravi şi că majoritatea iconografilor erau autodidacți. Ipoteza aceasta este confirmată de creația unui alt zugrav cunoscut atunci – Ioan Iavorschi. Din moştenirea sa artistică s-au păstrat lucrări realizate în diverse perioade. Cea mai timpurie operă – pictura exterioară a diaconiconului din biserica satului Ivancea, Orhei, a fost finalizată de Iavorschi în anul 1807 şi nu se deosebeşte prin nimic de maniera unui meşter popular. Figura lui Melchisedec, inclusă pe una dintre suprafețele laterale ale diaconiconului, prezintă disproporții evidente, ca şi compoziția interioară a *Plângerii* din interiorul mobilierului. Deşi gama coloristică a scenelor pictate nu intră într-o perfectă armonie, zugravul preferând culorile albastre şi violete, episoadele sunt concepute, totuşi, de privitor ca un tot întreg. Următoarele două lucrări – *Hristos Pantocrator pe tron* şi *Maica Domnului cu Pruncul pe tron*, ambele provenind din Biserica *Sfântul Nicolae* din satul Horodişte (Călăraşi), poartă semnătura zugravului şi anul când au fost create: 1813. Preferând culori pastelate, reci, Iavorschi propune imagini de o finețe deosebită a desenului. Elementul grafic este dominant în pictura ambelor icoane, fiind accentuat şi de ritmul pliurilor conturate de odăjdiile bogat ornamentate, acelaşi procedeu fiind aplicat şi în decorul tronurilor. Subliniind faptul că aceste elemente nu sunt întâmplătoare, zugravul accentuează în relieful sculptat de ipsos acoperit cu culoare şi mai mult această tendință a picturii utilizată anterior de Gherasim.

Încă două icoane din Horodişte ale aceluiaşi autor – *Deisis* şi *Maica Domnului cu Pruncul* – sunt pictate, respectiv, în anii 1826 şi 1827, ultima purtând semnătura zugravului. Acestea din urmă poartă amprenta evoluției creatoare a lui Iavorschi şi dacă ar lipsi autograful, lucrările, fără mari ezitări, ar putea fi atribuite omologului său Gherasim. Rămânând în esență pastelat, coloritul tinde spre tonalitățile deschise, nuanțele de verde şi albastru accentuând maforionul luminos, decorat cu desene de flori roşii. În rest, se păstrează silueta grafică a figurii, fundalul în ocru deschis rămânând în continuare un joc decorativ al formelor reliefate în ipsos.

În această perioadă, în iconografie intervine un moment esențial care trebuie subliniat îndeosebi: pictorii iconari „descoperă” clarobscurul, acest principiu novator fiind aplicat întregii serii de icoane pictate atunci. Introducerea clarobscurului a înviorat chipurile zugrăvite, lipsindu-le de rigiditatea ascetică tradițională. Astfel se prezintă pictura porților împărătești cu scena *Bunei Vestiri* (1812) din satul Baimaclia, operă a zugravilor Constantin şi Mardare, urmată în continuare de *Sfântul Nicolae* (autor anonim, Biserica *Sfinții Voievozi* din satul Vorniceni, 1828) şi icoana cu aceeaşi denumire din satul Ocnița Veche aparținând zugravului Zabolotnâi (1829). Laicizarea influențează profund mai ales operele create la mijlocul secolului al XIX-lea.

Un ciclu mare de icoane, care au făcut parte din catapeteasma Bisericii de iarnă *Sfântul Nicolae* a Mănăstirii Căpriana este realizat de călugărul Iezechil care a lucrat aici în anii 1840-1841. Se ştie că înălțarea acestei biserici a fost finisată în 1840 sub conducerea egumenului mănăstirii Ilarion. Tot atunci zugravului Iezechil i s-a încredințat pictura iconostasului.

Din cauza pierderii mai multor icoane, astăzi este greu de specificat integral valoarea catapetesmei, dar cele circa 8 compoziții cu proroci şi scene de sărbătoare califică cert nivelul profesional al lui Iezechil şi predilecția sa pentru o pictură de factură laicizată. Cuplurile de profeți *Ilie* şi *Isaia, David* şi *Iezechiel, Daniil* şi *Ieremia, Ghedeon* şi *Avaacum* sunt zugrăvite în 1840 şi poartă vădit o tratare picturală.

Portretele sfinților, încadrate în formă ovală sculptată în relief, cu ornamente compuse din frunze, se repetă în fiecare operă. Caracterul individualizat al imaginilor vădeşte apropierea zugravului de chipurile concrete, reale ale ambianței mănăstireşti. Compozițiile-cuplu cu scene biblice, care făceau parte din registrul praznicarelor *Întâlnirea Anei cu Elizaveta* şi *Buna Vestire, Intrarea în Ierusalim* şi *Învierea, Naşterea Maicii Domnului* şi *Intrarea în biserică* – sunt executate în 1841 şi, probabil, tot atunci a fost sfințită biserica. Aceste picturi, al căror stil de execuție aminteşte pictura academică a timpului, ne fac cunoscute şi alte nume de călugări care se îndeletniceau cu zugrăvitul icoanelor. Este posibil ca în fiecare mănăstire să fi lucrat unul sau doi zugravi, secolul al XIX-lea fiind cel mai rodnic în ceea ce priveşte activitatea aşezămintelor monastice.

Printre puținii pictori cunoscuți atunci, autor al unei opere (*Maica Domnului Eleusa,* 1842) este şi zugravul Vichentie de la Mănăstirea din satul Hârjauca (Călăraşi). Şi în această icoană persistă redarea volumului prin umbră şi lumină, coloritul ocru-auriu imprimându-i compoziției un aspect sentimental, înduioşător. Aceeaşi manieră este specifică şi pentru *Maica Domnului Eleusa* (1859) din biserica satului Năpădeni, pictată de Vasile Alexandrov.

În mai multe cazuri identificarea timpului în care au fost create icoanele se datorează inscripțiilor donatorilor. De regulă, şi textul este asemănător. Icoana *Sfântul Nicolae* din biserica satului Zastânca, de exemplu, comunică următoarele date: „Această icoană este a robilor lui Dumnezeu Afanasie Ivanov Ilieşi şi a soției lui Măria, la 1853, noiembrie, 6 zile”. O inscripție din anul 1854 consemnează donația lui Ionufrie, icoana reprezentând chipul *Maicii Domnului cu Pruncul pe tron*, o altă icoană *Sfântul Nicolae – Marele Arhiereu* fiind datată cu anul 1829.

Către mijlocul şi începutul celei de a doua jumătăți a secolului al XIX-lea, un şir de mănăstiri şi biserici din Basarabia preferă tot mai mult icoane pictate în stil academic, epoca ducând lipsă de asemenea profesionişti. Cazul cel mai elocvent în această privință îl reprezintă istoria realizării iconostasului şi a icoanelor pentru Mănăstirea *Noul Neamț* din Chițcani. Construcția primei biserici (după proiectul arhitectului rus M. Golikov din Sankt Petersburg) durează mai mult timp (1867-1878), iconostasul pentru ea fiind comandat în capitala Rusiei unui oarecare Platonov. Icoanele pentru catapeteasmă au fost realizate la Odesa (1870) de către Teofil Dziarkovski. Chiar şi copia icoanei *Maica Domnului* de la Mănăstirea *Noul Neamț* este pictată la Sankt Petersburg de E. Verhovțev la 1862. Practica aceasta durează şi în continuare, iconostasul pentru următoarea biserică – *Adormirea Maicii Domnului* – fiind realizat la Odesa de A. Ivaşkevici în 1902. Tot la Odesa, în 1826, fusese comandată şi catapeteasma pentru Catedrala *Schimbarea la Față* din Tighina.

Academismul îi găseşte complet nepregătiți pe zugravii autohtoni, dar, în scurt timp, aceştia se „reprofilează”, încercând să imite operele respective. Pe lângă subiectele religioase de mare popularitate, cum ar fi praznicarele, *Hristos Pantocrator, Maica Domnului cu Pruncul* etc., încadrate de regulă în iconostas, în secolul al XlX-lea au fost realizate şi numeroase icoane închinate *Sfintei Varvara, Sfântului Nicolae, Mariei Magdalena*, care au preluat structurile iconografice din secolul al XVIII-lea.

Un caz special îl oferă imaginea Sfintei Varvara, care prilejuieşte şi o diversitate mai mare a compozițiilor. Respectându-se tradiția, chipul sfintei este

înconjurat cu scene din viață care variază ca număr de la 6-8 până la 20. Dintre cele mai interesante reprezentări de acest tip pot fi remarcate două: icoanele *Sfânta Varvara cu scene din viață*, create în a doua jumătate a secolului al XlX-lea şi descoperite la Țareuca şi Nimoreni. Ambele opere poartă însemnele stilului academic, dar în mod diferit. Cea din Nimoreni, de exemplu, ireproşabilă ca realizare artistică, prezintă un tondo central cu bustul Varvarei şi şase imagini mai mici aranjate în partea de sus şi de jos a icoanei, această compoziție fiind mai rar întâlnită în arta bisericească. *Sfânta Varvara* din Țareuca diferă față de prima, propunând o figură statuară încadrată într-un dreptunghi rotunjit la colțuri, scenele din viață având aproape aceeaşi configurație. În pictura icoanelor predomină coloritul rece, albastru, aplicat pe un desen bine proporționat, unde nuanțele de clarobscur sunt evidente atât în scena principală, cât şi în cele secundare.

Către sfârşitul secolului, odată cu creşterea tendințelor academice apare un număr considerabil de icoane în care pictura cedează în favoarea grafismului linear. Aceste influențe se întâlnesc, inițial, în primele opere ale lui Iavorschi de la începutul secolului al XIX-lea, ajungând spre sfârşitul secolului să domine pictura icoanelor. Opțiunea stilistică respectivă se datorează unei puternice influențe a gravurii de carte bisericească, coloritului revenindu-i un rol secundar.

Icoana populară, opera şi creația țăranului îşi găseau de obicei locul în bisericile de lemn care în Basarabia pe la 1812 erau peste 700, dintre ele doar 122 păstrându-se până în 1918. O particularitate distinctă a lucrărilor din această perioadă este legătura strânsă cu gravura de carte, influență atestată încă în sec. al XVIII-lea dar răspândită pe larg în secolul al XIX-lea. Anume gravura pe lemn, multiplicată, serveşte ca model pentru țăranii-iconari care au preluat din cărți nu numai imaginile şi compozițiile, dar şi ornamentul, elementele scrisului tipărit.

Un alt indiciu caracteristic acestei perioade este ieşirea din anonimat a zugravilor, care îşi semnează operele urmând inscripțiile donatorilor. Concomitent distingem şi o diversitate mai mare a cercului de motive utilizate de către zugravi. Una dintre icoanele create la începutul secolului al XIX-lea este *Maica Domnului cu Pruncul pe tron* din Biserica *Sf. Gheorghe* din s. Orac, semnată de M. Leontovici (1803). Cu anul 1822 este datată icoana *Hristos – Marele Arhiereu* din Biserica s. Ocnița Veche, pe aversul căreia se descifrează inscripția „Zugravul Zabolotnâi, 1829”. Primul lor cercetător – K. Rodnin – menționează doar caracterul provincial al operelor acestor zugravi cu o manieră stilistică specifică apărută în anturajul unor tradiții culturale îndelungate. Fiecare dintre aceste opere poartă amprenta individualizată a mijloacelor artistice; împreună, ele manifestă o legătură organică cu perioada târzie de dezvoltare a artei medievale autohtone.

Ca şi Leontovici, Dămăşcanu şi Zabolotnâi au avut ca modele gravura de carte din secolul trecut sau contemporană lor. Fiecare dintre ei au utilizat în icoană doar desenul şi conturul caracteristic al imaginilor. Această trăsătură este evidentă în icoana de altar a lui Dămăşcanu care colorează conturul desenului tronului şi cu unele diferențe – figura lui Hristos reprezentat frontal, în prim-plan, într-o manieră caracteristică gravurii pe lemn.

Forma arhaică este o particularitate vădită în reprezentarea Sfântului Nicolae din Biserica *Sf. Voievozi* din Vorniceni (sec. XIX). Figura robustă a sfântului, redată frontal şi în prim-plan, schimbă caracterul compoziției, imprimându-i un aspect de disproporție. La fel e şi cu conturul epitrahilului, care, deşi zugravul încearcă să-i redea forma, eşuează.

Ingeniozitatea meşterilor populari poate fi surprinsă şi în icoanele-perechi *Visul lui Iacob* şi *Bunul păstor* (s. Tabani, 1822) aparținând unuia şi aceluiaşi autor. Fiecare lucrare este alcătuită din trei registre dezvoltate pe verticală. În centru este amplasat motivul principal, de obicei în prim-plan, iar prin părți – imaginile decorative a două glastre cu flori. Caracterul popular al acestor opere rezidă în forma şi modalitatea în care sunt rezolvate compozițiile. În *Visul lui Iacob*, de exemplu, este reprezentată figura proorocului dormind pe fundalul unui deal. În depărtare, sprijinită de un copac, se ridică în cer o scară pe care coboară îngerii. Acțiunea are loc ca într-o scenă şi nu trezeşte îndoieli. Chiar şi chipul lui Iacob exprimă satisfacție față de acest „vis-realitate” demonstrat convingător de zugravul anonim. Interpretarea naivă a motivului biblic o sesizăm şi în faptul că autorul este nevoit să facă apel la semne-simboluri. Aceeaşi idee o remarcăm în reprezentarea Sf. Duh, care în interpretarea zugravului nu este decât un „ochi” pictat iluzoriu, dar fără semnificația necesară.

Şi mai reprezentativ ca formă naivă de abordare este *Bunul Păstor* – motiv întâlnit rareori în icoana medievală şi foarte frecvent la originile creştinismului. Poza frontală a figurii lui Hristos, purtând pe umeri mielul – simbolul jertfei, este tratată monumental datorită utilizării procedeului plastic al liniei joase a orizontului şi proporțiilor alungite ale corpului. Hitonul roşu, aprins se evidențiază pe fundalul

de o culoare albăstriu-deschisă cu nuanțe de roz ale cerului. Ca şi în prima operă, un component esențial aici sunt dealurile pe vârful cărora se înalță copaci exotici. Vazoanele cu flori ce colorează compoziția poartă amprenta specifică stilului Empire.

Viziunea narativă predomină şi în următoarele două opere de factură populară: *Sf. Nicolae* din Ocnița şi *Sf. Varvara cu scene din viață* din Raşcov (sec. XIX). Un element caracteristic pentru prima icoană este disproporția vădită a figurii sfântului şi a bisericii din spatele său, care, aflându-se aproape de prim-plan este incomparabil de mică ca dimensiune. Aici, împreună cu frontalitatea simetrică a imaginii subliniată de semifigurile Mariei şi a lui Hristos, zugravul respectă fidel omologul său din arta de cult. Desenul simplu şi expresiv al scenelor din viața Varvarei sunt cele mai emotive detalii colorate de spiritul rustic al zugravului. Anume în aceste motive ce înconjoară semifigura sfintei pictorul redă cu fidelitate amănuntele unor compoziții de gen preluate din realitate.

Proporțiile exagerate ale siluetelor (de obicei capul e neproporțional mărit în comparație cu figura), costumele țărăneşti, îmbrăcămintea ienicerilor turci, dealurile ondulate ale peisajului prezent aproape în fiecare scenă, comunică imaginilor un caracter narativ elocvent. Chipul Varvarei, executat simplu şi expresiv, suferă din cauza încercărilor nereuşite ale zugravului de a reda forma şi volumul. Aceeaşi lacună observăm şi în icoana Sf. Nicolae.

Dacă icoanele amintite sunt create în spiritul unor tradiții şi canoane medievale, următoarele – *Ioan Oşteanul* şi *Sf. Gheorghe ucigând balaurul* (din s. Ivancea, respectiv din Boroseni, sec. XIX), denotă o viziune naivă şi tratare neprofesionistă a chipurilor. Semifigura lui Ioan în tunică de culoare ocru-deschisă şi hiton verzui este acoperită cu mantia de un roşu-închis. Fundalul întunecat al icoanei, acoperit cu ornamente florale, se confundă cu buchetul de pene roşii de pe coiful oşteanului.

Sf. Gheorghe ucigând balaurul din Boroseni are ca prototip icoana cu acelaşi subiect din s. Orac. Ca situație compozițională ele nu diferă mult una de alta. Acelaşi călăreț, acelaşi balaur şi aceeaşi principesă de Trapezund cu înfățişarea unei țărănci. Ambele icoane impresionează prin maniera stilistică diversă, coloritul desenului şi procedeele plastice aplicate. Ele întrunesc caracteristicile distinctive ale artei naive, țărăneşti. Figurile disproporționate, coloritul local întunecat, gesturile forțate, neîndemânatice ale protagoniştilor sunt compensate de expresivitatea desenului, laconismul picturii şi nivelul înalt de generalizare a formei.

Secolul al XIX-lea s-a mai impus în icoana populară şi prin insistența cu care este inclus în compoziții peisajul cu relieful caracteristic Moldovei. Compozițiile cu Bunul Păstor, Sf. Nicolae ş. a. sunt încadrate într-o ambianță pitorească a dealurilor şi colinelor meleagului, reprodusă tot atât de amănunțit ca şi costumele personajelor biblice.

O altă modalitate a gândirii populare, cunoscută mai puțin, observăm în compoziția icoanei *Maria Magdalena*. În majoritatea operelor studiate, cu excepția Bunavestirii apocrifice, compoziția lor este relativ destul de bine organizată, respectându-se câmpurile şi amplasarea figurilor în spațiul dat. Autorul Mariei Magdalena creează un nou tip compozițional, distanțat de tradițiile şi canoanele constituite deja. Cele trei figuri (Sf. Haralambie, Maria şi Maica Domnului), în pofida simetriei iluzorii, sunt amplasate în spațiul compozițional întâmplător, nefiind legate unele cu altele, existând independent.

O asemenea tratare în icoana populară este cauzată şi de influența artei laice. Forma şi volumul siluetelor, stângace şi nehotărâte, se reflectă prin modelare, prin intermediul tonurilor şi nuanțelor coloristice. Caracterul naiv şi compoziția originală, necunoscută în secolul al XIX-lea, naivitatea desenului şi picturii subscrie această operă spațiului creației populare. Particularitățile decorative şi sonore ale coloritului, concepute la nivelul operei naive, fiind un criteriu elocvent al creației populare, sunt caracteristice şi ciclului de icoane din Nimoreni (sec. XIX) care au înfrumusețat vechea biserică distrusă pe la mijlocul anilor 1930. *Sodom şi Homora*, *Visul lui Iacob*, *Jertfirea lui Avraam* şi *Ierarhul Nicolae* constituie un ciclu care a aparținut în trecut iconostasului şi poartă amprenta manierei stilistice a unui singur autor. Aceste opere sunt unice în felul lor datorită mozaicului pictural al culorilor care alcătuiesc în fiecare compoziție o dizarmonie coloristică, accentul fiind pus pe contraste şi nu pe armonizarea gamei. În ansamblu însă, caracterul pestriț al picturii este întregit de verdele-albăstriu al ramelor icoanelor. Aceste opere alcătuiesc aspectul unei probleme specifice a icoanei, în care tradițiile populare îşi găsesc soluționarea prin intermediul accentuat şi predominant al culorii.

Create în aceeaşi epocă, dar aparținând unor zugravi diferiți, operele date developează prezența în icoana populară a două tendințe de dezvoltare. O trăsătură caracteristică este influența sporită a gravurii de carte, în egală măsură, asupra operelor iconarilor de meserie şi a zugravilor populari. Mai puțin pronunțată în lucrările de la începutul secolului, ea devine predominantă spre sfârşitul veacului.

Cea de-a doua tendinţă este legată tot de influenţa gravurii, care se face simţită în desenul minuţios al detaliilor şi elementelor mobilierului, în precizia cu care zugravul fixează pliurile odăjdiilor de pe personajele pictate. Gradul de imitaţie sesizat atinge o treaptă artistică superioară şi în raport cu majoritatea icoanelor populare: ultimele opere amintite diferă puţin de lucrările zugravilor profesionişti. Ca şi icoana profesionistă, cea populară fixează concomitent momentul decăderii şi apusului picturii medievale.

Apariţia în lucrări a unor procedee plastice ce nu sunt caracteristice genului dat (imitarea limbajului plastic al gravurii, predominarea reliefului pictural etc.), activitatea primilor plasticieni profesionişti (laici) care practică şi pictura de icoane, constituie un proces unic, caracteristic pentru etapa finală ce încheie dezvoltarea picturii medievale.

Icoana populară a cunoscut aceeaşi evoluţie şi a parcurs acelaşi drum ca şi cea profesionistă. Însă fără stricteţea şi ascetismul celei din urmă. Ea s-a distins printr-o diversitate mai mare a procedeelor plastice, caracteristice pentru fiecare etapă sau perioadă de timp.

Constituind o formă şi o modalitate specifică a unei gândiri şi viziuni cu caracter rusticizat, operele zugravilor populari au profesat în permanenţă doar un singur limbaj plastic: cel al inocenţei şi sincerităţii duse până la naivitate a firii ţăranului, expus individual, diferenţiindu-se în timp prin cercul de motive abordate şi manierele stilistice inconfundabile ale autorilor. Această tradiţie a existat mereu neîntrerupt, pe tot parcursul dezvoltării artei medievale moldoveneşti. Astfel, în Basarabia, icoana din secolul al XIX-lea nu este o noţiune care ar determina specificul şi particularităţile dezvoltării sale, ci o continuare firească a tradiţiilor secolelor precedente, marcând doar tipul istoric în cadrul căruia au apărut şi evoluat.

Chiar şi cea mai succintă analiză a icoanei populare ne demonstrează că opera meşterilor populari reprezintă un fenomen specific cu aspecte importante ale culturii naţionale. Caracterul integral al tendinţei manifestată pe parcursul dezvoltării artei medievale, diversitatea interpretării şi tratării motivelor care evoluează în paralel cu obiectul de cult şi sub influenţa icoanei încadrează icoana populară din Basarabia într-o formă tradiţională, prin intermediul căreia a fost întruchipat conceptul meşterului popular despre realitatea înconjurătoare, despre existenţa şi aspiraţiile sale, lărgind şi aprofundând limitele domeniului dat.

Către sfârşitul secolului al XIX-lea rolul zugravului de icoane se minimalizează treptat, acesta fiind înlocuit de pictorii laici care propulsează în arta religioasă opere de factură academică. Începutul secolului al XX-lea impune creaţia lui P. Şillingovski, P. Piskariov, G. Filatov, V. Ivanov ş. a., noul fenomen prefigurând şi o nouă etapă – a icoanelor-tablouri –, cu puţine tangenţe la epoca anterioară.

Unul dintre ultimii zugravi cunoscuţi la graniţele secolelor XIX-XX este călugărul Ioasaf de la Mănăstirea *Noul Neamţ.* Născut la 1862 în satul Japca, Orhei, Ioasaf se află la mănăstire din 1887, fiind călugărit în anul 1895. Urmărind evoluţia operelor acestui zugrav, putem afirma cu certitudine că monahul Ioasaf este un autodidact. Una dintre primele icoane ale acestui artist a fost depistată în satul Baccealia (Căuşeni) şi datează din ultimul deceniu al secolului al XIX-lea. *Răstignirea* lui Ioasaf reprezintă un model tipic al icoanei populare. Figura frontală a lui Christos şi ale celor două Marii, pe fundalul peisajului basarabean, nu trezeşte îndoieli referitor la modelul ales de artist. Următoarea lucrare – *Hristos-Viţă-de-vie* (Muzeul Naţional de Istorie din Chişinău) –, semnată şi datată de autor cu anul 1903, mai poartă în sine sinceritatea artei naive, dar tendinţa de a imita lucrările de tip academic devine mai pronunţată: proporţiile, amplasarea compoziţională corespund parţial cerinţelor iconarilor de meserie. *Maica Domnului Eleusa* (1905) a aceluiaşi autor (satul Zăgăicani, Criuleni) nu mai are nimic în comun cu icoanele amintite anterior. Imitaţia este realizată atât de profesionist încât cu greu s-ar admite că penelul aparţine unui zugrav autodidact. Perfecţiunea desenului şi a proporţiilor, compoziţia reuşită a spaţiului pictat, imitaţia ornamentului de email – totul vorbeşte în favoarea unei opere caracteristice acelor timpuri şi creată de un profesionist.

Secolul al XIX-lea a propus pentru iconografia ortodoxă un nou sistem de valori, urmărind renovarea esenţială a spiritualităţii creştine. Atingerea acestui scop marchează, de fapt, şi declinul general al artei medievale.

Bibliografie

1. Victor Maşek. Arta naivă, Bucureşti, 1989.

2. Kir Rodnin. Arta medievală din Moldova, Chişinău, 1990.

3. Ада Зевина, Кир Роднин. Изобразительное искусство Молдавии, Chişinău, 1965.

4. Лихачева Л. Искусство Византии IV- XV веков, Ленинград, 1986.

EPOCA PREMODERNĂ A ARTEI DIN BASARABIA

Tudor BRAGA

După cum menționează în prefața sa dl Ioan Opriş, susținut de recenzenții cărții, academicianul Andrei Eşanu şi doctorul habilitat în studiul artelor Constantin Ciobanu, lucrarea lui Tudor Stavilă aparține categoriei recuperărilor științifice obiectiv necesare. Ea înscrie un început de discuție şi cercetare cu caracter de primat. O fundamentare clară – conform rigorilor științifice la zi, asupra unor realități artistice distincte, de sine stătătoare, demonstrate prin intermediul celui mai vast depozitar al prea mult pătimitei icoane.

Această parte a culturii şi creației artistice, după abordările anterioare, sporadice şi ocazionale, se impune în atenția istoricilor, chiar din primele decenii ale secolului XX, prin monografiile lui Zamfir Arbore şi articolele semnate de Ştefan Ciobanu, Vasile Kurdinovschi, Paul Mihailovici etc. Însă, în cvasitotalitatea referințelor erau vizate, de regulă, monumentele de arhitectură. Doar signaletice sunt referirile la icoane, chiar şi atunci când specialiştii învederează interes pentru acest gen. Numeroase dintre ele nu mai pot fi studiate, fiindcă în perioada a circa 50 de ani de ateism militant – politică oficială de stat – icoanele au dispărut, implicit din cauza barbarizării bisericilor şi mănăstirilor din Moldova.

Un suport important în cercetare l-au constituit investigațiile lui G. Oprescu, N. Iorga, C. Tatai-Baltă, Z. Arbore, M. Alpatov, A. Grabar, M. Păcuraru, Gh. Racoveanu ş.a., iar publicațiile ultimului au permis identificarea influențelor icoanei-stampe de la Mănăstirea Neamț asupra icoanelor populare din Basarabia.

Astfel, *Icoana basarabeană din secolul XIX* este prima lucrare din Republica Moldova şi regiunile limitrofe care abordează aspectele dezvoltării artelor plastice naționale pe parcursul unui secol. E de remarcat faptul, că în perioada imediat postbelică, în RSS Moldovenească au fost închise forțat mănăstirile şi bisericile, studierea şi valorificarea icoanei devenind un compartiment exclus din cercetare, provocând, în consecință, pierderea majorității patrimoniului de icoane vechi, acest fenomen artistic abia aflându-se la un început de cunoaştere.

Analiza surselor, bazată pe metodologia dezvoltată a iconografiei şi iconologiei vest-europene, îi permite autorului să integreze în arta medievală un compartiment valoros al icoanei basarabene, cu particularitățile comune şi specifice ale domeniului respectiv. Prin structura sa, lucrarea lui Tudor Stavilă reflectă obiectiv influențele stilistice care s-au perindat în icoană pe tot parcursul existenței sale, având trăsături comune şi specifice cu operele din Bulgaria, Serbia, Ucraina şi Polonia, dar şi cu afinitățile tehnologice dintre icoană-pictură şi icoană-gravură.

Semnificația acestei monografii stă şi în faptul că,



Tudor Stavilă. *Icoana basarabeană din secolul XIX,* Chişinău, Editura ARC, 2011, 180 p., 96 p.: il color

pentru prima dată, se ilustrează dezvoltarea artelor plastice din ținut într-un context comparativ cu artele din țările limitrofe – icoana şi xilogravura autohtonă cu cea ucraineană, athonită, bulgară, poloneză şi rusă din secolul al XIX-lea. Se constată specificul şi particularitățile comune ale acestui gen de artă într-o epocă tardivă a Evului Mediu şi apariției, la sfârşitul secolului al XIX-lea, a artei profesioniste, laice, din epoca modernă. Icoanele autohtone, prin lansarea monografiei, ar avea şansa, după aproape un secol de uitare, să fie legal incluse în circuitul de valori al patrimoniului național şi european ca opere puțin cunoscute şi studiate, dar care reprezintă un interes deosebit prin certa lor valoare artistică şi istorică.

Pentru elaborarea şi realizarea monografiei au fost cercetate icoanele de la mănăstirile Căpriana, Rudi, Hârjăuca, Curchi, Noul Neamț, păstrate în colecțiile muzeale, precum şi din numeroase biserici de lemn şi de piatră din Republica Moldova în perioada anilor 1987 – 2002, punându-se în valoare asemenea nume de zugravi ca Evtaf, Ioan Dămăşcanu, Ioan Iavorschi, Iezechil, Gherasim, Ioasaf şi alții.

Editarea monografiei, susținută financiar de Asociația Fondului Cultural Național al Ministerului Culturii din România, va completa istoria culturii cu un valoros compartiment al artelor, incluzând acest fenomen în circuitul cultural al valorilor sud-est europene. Structura lucrării: *Introducere,* capitolele *Icoana basarabeană şi istoricul problemei; Biserici, catapetesme şi icoane; Zugravi şi comanditari; Icoana populară şi cea mănăstirească; Influențe laice; Icoana şi gravura în lemn; Interferențe stilistice şi iconografice; Arta basarabeană între medieval şi modern; Încheiere* şi *Anexe.*

Valoarea intrinsecă a monografiei răspunde necesităților exercitării funcțiilor sociale de către instituțiile de cultură şi artă. Aspectele invocate în lucrare, implicit, cele ce țin de iconografie, de tehnologia icoanei, de istoria artelor naționale din secolul al XIX-lea, practic încă nu se utilizează eficient în procesul didactic din cauza lipsei publicațiilor respective la noi.

PRIMA CARTE DIN COLECȚIA „ISTORIA ŞTIINȚEI”

Dr. ***Ion XENOFONTOV***

Institutul de Studii Enciclopedice este cea mai tânără organizație din sfera științei şi inovării din Republica Moldova. Obiectivele principale ale activității institutului sunt efectuarea cercetărilor științifice fundamentale şi aplicate în domeniile: cercetări enciclopedice, biografice şi de istorie a științei. În profilul direcțiilor științifice ale organizației converge şi activitatea editorială a acesteia – elaborarea şi editarea lucrărilor științifice ale autorilor consacrați, lucrări cu o înaltă ținută poligrafică şi cu o abundență de materiale ilustrative originale, colectate din arhive publice şi private. Printre lucrările întocmite sub egida Institutului de Studii Enciclopedice şi care au avut un anumit impact pe piața mediatică națională şi internațională menționăm: *Republica Moldova. Ediție enciclopedică* (2009, 2011, 2 ediții), *Simbolurile naționale ale Republicii Moldova* (2011), Mihai Marinciuc *Fizicieni iluştri* (2011) ş.a.

De curând, Institutul de Studii Enciclopedice a inițiat o nouă colecție de carte – „Istoria științei”. Ținem să menționăm faptul că până în anii 1990 în cadrul Academiei de Ştiințe a Moldovei au fost efectuate cercetări fundamentale în domeniul istoriei științei. Pe lângă Prezidiul Academiei de Ştiințe a RSS Moldoveneşti a funcționat o structură specializată – Comisia de istorie a științei şi tehnicii. Sub îndrumarea comisiei au fost realizate o serie de studii fundamentale (inclusiv lucrarea de sinteză *Развитие науки в Молдавской ССР*, 1984), organizate mai multe manifestări științifice şi susținute teze de doctorat. În 1991, la inițiativă directorului adjunct al Institutului de Istorie Andrei Eşanu (remarcăm în context că ideea a fost susținută de către vicepreşedintele AŞM, academicianul Sergiu Rădăuțanu) este fondat Sectorul de istorie a științei şi tehnicii din Moldova, care însă, în a doua jumătate a anilor 1990, şi-a suspendat activitatea. Treptat această disciplină științifică a fost eclipsată în cercetarea academică. Consecința unui asemenea fenomen regretabil este că, deşi Nomenclatorul de specialități științifice al Consiliului Național de Acreditare şi Atestare include „Istoria științei” (pe domenii) cu cifrul 07.00.10, nu a fost susținută nicio teză de doctorat. Pornind de la aceste considerente, Institutul de Studii Enciclopedice şi-a formulat obiectivul să reanimeze această importantă dimensiune a cognoscibilității socioculturale – istoria științei – prin cercetarea şi punerea în circuitul științific a rezultatelor investigațiilor privind evoluția paradigmei instituționale a științei în Republica Moldova şi a gândirii științifice naționale; a izvoarelor istorice ale științei; identificarea interferențelor între diferite domenii şi discipline ale științei; promovarea cercetărilor în domeniul scientologiei şi scientometriei; istoriei şi metodologiei științei; istoriei Academiei de Ştiințe a Moldovei şi a organizațiilor din sfera științei şi inovării; a relațiilor științifice internaționale şi a integrării științei din Moldova în spațiul științific european; a biografiilor științifice ale personalităților naționale şi universale etc.



Ion Jarcuțchi*. *Comisia Gubernială Ştiințifică a Arhivelor din Basarabia (sfârşitul sec. XIX – începutul sec. XX)*. Chişinău, Institutul de Studii Enciclopedice, 2011, 272 p.

Prima lucrare din colecția „Istoria științei”

**Ion Jarcuțchi s-a născut la 29 iunie 1948 în satul Bocşa, raionul Făleşti. Istoric, specialist în domeniul istoriei naționale în epoca modernă, doctor în istorie (1984), conferențiar cercetător (1995). Între 1977 şi 1995 a colaborat la Institutul de Istorie (1977–1995), iar din 2009 activează la Institutul de Istorie, Stat şi Drept. A exercitat funcții științifice şi de conducere în aparatul administrativ al Prezidiului (1995–2004), al Consiliului Suprem pentru Ştiință şi Dezvoltare Tehnologică (2004) şi al Secției de Ştiințe Umanistice şi Arte a AŞM (2005–2008). Autor a peste 70 de lucrări științifice, inclusiv studiile monografice „Развитие промышленности и торговли в левобережных районах молдавского Поднестровья в пореформенный период (1861–1905)” (1985), „Pacea de la Bucureşti (din istoria diplomatică a încheierii Tratatului de pace ruso-turc de la 16 (28) mai 1812)” (în colaborare, 1992), „Academicieni din Basarabia şi Transnistria (a doua jumătate a sec. XIX – prima jumătate a sec. XX)” (în colaborare, 1996), „Din istoria Transnistriei (în contextul istoriei naționale)” (în colaborare, 2001), „Academia de Ştiințe a Moldovei: istorie şi contemporaneitate. 1946–2006” (în colaborare, 2006), „O istorie a regiunii transnistrene din cele mai vechi timpuri până în prezent” (în colaborare, 2007), Ediția enciclopedică „Republica Moldova” (în colaborare, ed. I, 2009; ed. II, 2011) etc.*

(coordonator al seriei „Ştiinţe socio-umanistice" – membrul corespondent Demir Dragnev) – *Comisia Gubernială Ştiinţifică a Arhivelor din Basarabia (sfârşitul sec. XIX – începutul sec. XX)* – este semnată de cunoscutul istoric Ion Jarcuţchi. Lucrarea apare sub egida Institutului de Studii Enciclopedice şi a Institutului de Istorie, Stat şi Drept şi este recenzată şi recomandată de academicianul Andrei Eşanu şi membrul corespondent Demir Dragnev.

Volumul include un *Cuvânt introductiv*, 3 capitole (I. *Mediul cultural-ştiinţific în Basarabia la răscrucea secolelor XIX–XX: tradiţii, evoluţii şi tendinţe*; II. *Instituirea, structura şi componenţa numerică a Comisiei Guberniale Ştiinţifice a Arhivelor din Basarabia*; III. *Activitatea Comisiei în anii 1898–1903)*, *Consideraţii finale*, *Note şi referinţe biobibliografice*, *Summary*, *Резюме*, *anexe.*

În partea introductivă a monografiei autorul scoate în evidenţă importanţa şi gradul de cercetare a comisiei, estimând că printre cele 40 de comisii guberniale ştiinţifice ale arhivelor, fondate până în 1917 în Rusia imperială, se înscrie şi cea din Chişinău, a cărei valoare autentică a fost ignorată şi subestimată de istoriografia sovietică, fiind doar nominalizată fără a deveni subiectul unor studii speciale. Fiind un focar de cultură şi spiritualitate naţională de la răscrucea secolelor XIX–XX, comisia a avut tangenţe directe sau indirecte cu personalităţi ilustre din Basarabia, creionate în peste 100 de microbiografii ale oamenilor de ştiinţă şi cultură, personalităţi publice şi figuri bisericeşti din Basarabia, România, Rusia, Ucraina, a căror opere au fost pe larg răspândite în spaţiul pruto-nistrean. Din acest considerent lucrarea istoricului Ion Jarcuţchi umple un vid informaţional în istoriografia naţională şi valorifică un fenomen substanţial din istoria ştiinţei naţionale.

Capitolul I *Mediul cultural-ştiinţific în Basarabia la răscrucea secolelor XIX–XX: tradiţii, evoluţii şi tendinţe* expune sintetic dinamica proceselor istorico-culturale în Basarabia în contextul sociopolitic şi cultural al sec. XIX – înc. sec. XX prin menţinerea în memoria colectivă şi individuală a realizărilor statului moldovenesc în domeniul cultural şi ştiinţific. Totodată, s-a pus în valoare atât impactul cultural din perimetrul Imperiului ţarist, cât şi cel autentic european asupra elitei culturale din Basarabia, avangarda mişcării de eliberare naţională.

În capitolul II *Instituirea, structura şi componenţa numerică a Comisiei Guberniale Ştiinţifice a Arhivelor din Basarabia* se prezintă istoricul fondării, organizarea, componenţa socială a membrilor, resursele financiare ale instituţiei în cauză. Materialul este expus pe fundalul perioadei, al frământărilor elitei intelectuale, al relaţiilor cu autorităţile guberniale, a activităţii creative a personalităţilor din comisie şi chiar al subzistenţei financiare a comisiei etc.

Capitolul III *Activitatea Comisiei în anii 1898–1903* ocupă cel mai voluminos spaţiu din economia lucrării şi are în vizor următoarele aspecte: activităţi ştiinţifico-arhivistice, investigaţii arheologice şi colectarea obiectelor de muzeu, ocrotirea monumentelor de arhitectură, fondarea bibliotecii ştiinţifice a comisiei, investigaţii în domeniul istoriei naţionale, activitatea editorială. Doctorul Ion Jarcuţchi menţionează că, potrivit Regulamentului guvernamental, activitatea comisiei era axată pe trei direcţii de bază: cercetarea arhivelor guvernamentale locale curente în scopul depistării şi conservării dosarelor de importanţă istorică, precum şi colectarea obiectelor de istorie şi cultură veche de la diferite organizaţii şi persoane particulare; organizarea şi efectuarea cercetărilor arheologice; fondarea, în baza materialelor de arhivă selectate, a arhivei istorice guberniale, a muzeului şi a bibliotecii şi dotarea lor cu obiecte şi literatură ce vizează Basarabia şi istoria ei. Comisia însă şi-a lărgit unghiul de activitate, „ea realiza cercetări ştiinţifice, în baza materialelor de arhivă inedite identificate, colecta, descifra şi studia actele oficiale ale domnilor Ţării Moldovei, aduna obiecte de antichitate, supraveghea cum sunt protejate monumentele de arhitectură, desfăşura şi alte activităţi". Un interes deosebit prezintă informaţia referitoare la contribuţia Academiei Române la formarea fondului de carte al bibliotecii comisiei.

Realizările ştiinţifice ale comisiei au fost înalt apreciate de contemporani, continuând să suscite interes cultural pentru comunitatea ştiinţifică şi la începutul sec. XXI.

În finalul demersului ştiinţific, dr. Ion Jarcuţchi sintetizează materialul abordat şi scoate în evidenţă principalele idei ale lucrării.

Discursul ştiinţific este însoţit de circa 300 de note şi referinţe bibliografice, incluzând biografiile personalităţilor menţionate.

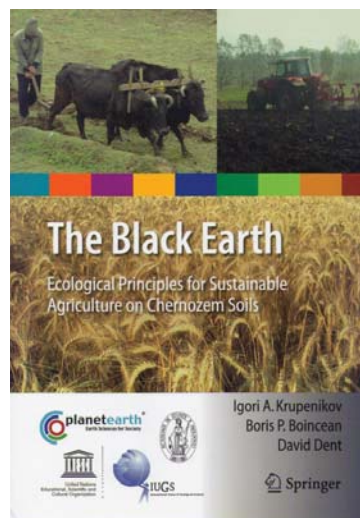
Anexele înglobează documente de epocă, opera ştiinţifică a comisiei, discursuri de recepţie etc.

Volumul include peste 100 de unităţi ilustrative.

Monografia doctorului în istorie Ion Jarcuţchi poate fi considerată şi o carte de etică şi deontologie profesională a comunităţii ştiinţifice. Prin subiectul abordat autorul a validat opera Comisiei Guberniale Ştiinţifice a Arhivelor din Basarabia, care a activat în condiţii acerbe de supravieţuire, menţinându-şi totodată valoarea incontestabilă în timp.

THE PROBLEMS OF CHERNOZEMIC SOIL OF MOLDOVA PUBLISHED IN SPRINGER'S EDITION

Anthony YOUNG*



Igori A. Krupenikov, Boris P. Boincean and David Dent. *The Black Earth: Ecological Principles for Sustainable Agriculture on Chernozem Soils.* Springer: Dordrecht, Heidelberg, London and New York, 2011. Hardback, 143 + xxvi pp.

The first task of a reviewer is to make clear what a book is and what it is not. This is not a synthesis of chernozem soils of the world comparable with, say, Dudal's (1965) classic monograph on the dark clay soils of the tropics. It is largely based on experience in Moldova, where 75% of soils are chernozems and where Dokuchaev first defined the Typical chernozem. The original text was written in Russian by a soil scientist, Krupenikov, and an agronomist, Boincean, respectively from the Dimo Institute and the Selectia Experimental Station in Balti ('the Rothamsted of the steppes'). The English translation is edited and, in places, augmented by the former head of World Soils Information, David Dent.

This work is published as one of the legacy volumes of the International Year of Planet Earth (which became a triennium, 2007-09). The consequence is a rather cumbersome opening of Foreword – Series Preface – Preface – and Part I: Introduction, this last making clear the focus on the chernozems of Moldova and their management problems which are, indeed, shared by chernozems everywhere. The intended readership of the series is stated to be earth/soil science professionals and students but the authors of this monograph seek the wider audience of everyone involved in agriculture - „After all, this is everybody's business."

Part II begins with a summary of chernozems and their relation to the less black kastanozems of neighbouring drier climates. It would have helped readers to link this with Chapter 12, The Chernozem Family, describing the sub-types in detail. The bulk of this Part is made up of nine chapters on the physical, chemical and biological properties of chernozems, based largely on data from Moldova. The distinctive feature of chernozems is not so much high topsoil humus, some 3-5%, but the depth to which it extends, typically to over one metre with >1%. It is clear that humus is the key property underlying the fertility of this soil type.

Part III turns to agriculture. Some key data are found in Chapter 18, showing mean yields of wheat and maize in Moldova rose 1961-71, maintained this level for the next 20 years, but have significantly fallen from 1991 onwards. The authors do not analyze all possible causes (e.g. a sequence of dry years, higher price/reduced use of fertilizer) but maintain that it to be due to „diminishing inherent soil fertility".

Results of long-term field experiments are presented showing how conventional agriculture is unsustainable, because it is mining the soil organic matter, and how sustainability can be achieved by maintaining or raising soil organic matter through crop rotation, perennial legumes, farmyard manure and, especially, zero tillage. The fact that this is in no way an unexpected conclusion does not diminish its importance. Four future scenarios are presented, of which the optimistic scenario is „to secure enhancement of present levels of fertility and environmental services". Regrettably, this „is not real [practised] on any scale at present".

There is disappointingly little reference to parallel developments in the western world - the ecological agriculture referred to in this volume is very similar to 'conservation agriculture' now being advocated (e.g. Kassam *et al*. 2011) – nor to the international Land Degradation in Drylands project (LADA). In compensation, a service is provided to western readers by the extensive reference to research and publications in the Russian language.

The volume is excellently produced, with clear illustrations including 23 striking colour photographs of soil profiles and field experiments. It should be on the shelves of all good soils research libraries and, more importantly, read by students and practitioners of soils and agriculture.

This book summarizes the research, with a clear statement of its conclusions. The next stage is to persuade farmers to adopt these ecological principles, a task faced by soil scientists in all parts of the world.

* Anthony Young MA PhD DSc was formerly Professor of Environmental Sciences at the University of East Anglia, Norwich, UK, and Principal Scientist at the International Centre for Research in Agroforestry (now World Agroforestry), Nairobi, Kenya. He is the author of 12 books and 150 publications on soils and land resources, mainly of the tropics.

COLINDATUL ÎN CEATĂ BĂRBĂTEASCĂ – CANDIDAT UNESCO

Dr. hab., prof. univ. ***Nicolae BĂIEŞU***

Din 24 martie 2006, Republica Moldova este stat-parte al Convenţiei UNESCO privind salvgardarea patrimoniului cultural imaterial al umanităţii (semnată la Paris în 17 octombrie 2003). Prin ratificarea Convenţiei, statul nostru şi-a asumat obligaţia de a lua toate măsurile necesare pentru salvgardarea acestui tezaur. De curând Parlamentul Republicii Moldova a aprobat Legea privind protejarea patrimoniului cultural imaterial, care creează un cadru favorabil pentru activitatea instituţiilor în domeniul cercetării, conservării şi transmiterii elementelor de patrimoniu.

La şedinţa Colegiului Ministerului Culturii al Republicii Moldova, desfăşurată pe data de 29 septembrie 2011, s-a luat decizia de a urgenta pregătirea dosarului *Colindatul în ceată bărbătească*, candidat pentru înscriere în Lista reprezentativă UNESCO a patrimoniului cultural imaterial al umanităţii, care urmează să fie depus până la 31 martie 2012. Boris Focşa, ministrul Culturii al Republicii Moldova, preşedinte al Comisiei Naţionale a Republicii Moldova pentru UNESCO, a relatat, la şedinţă, pe drept, că includerea acestui element în Lista UNESCO comportă o mare responsabilitate a statului pentru destinul tradiţiilor noastre culturale şi că această înscriere are importanţă atât naţională, cât şi internaţională.

Republica Moldova a iniţiat procesul pregătirii dosarului obiceiului nominalizat în anul 2010. În paralel, a continuat elaborarea Registrului Naţional al Patrimoniului Cultural Imaterial al Republicii Moldova, care cuprinde şi *Colindatul în ceată bărbătească.*

În contextul pregătirii dosarului de candidat pentru înscrierea obiceiului în Lista UNESCO, a fost editată în 2011 la tipografia RECLAMA SA din Chişinău cartea foarte utilă *Colindatul în ceată bărbătească* (176 p.; 500 ex.). Manuscrisul lucrării a fost recomandat pentru tipar de Consiliul ştiinţific al Muzeului Naţional de Etnografie şi Istorie Naturală din Chişinău şi a apărut cu sprijinul financiar al Biroului Regional UNESCO de la Moscova (pentru Azerbaidjan, Armenia, Belarus, Republica Moldova şi Federaţia Rusă), în cadrul Proiectului Pilot privind elaborarea Registrului Naţional al Patrimoniului



Colindatul în ceată bărbătească, Chişinău, 2011, Tipografia Reclama S.A., pagini??

Cultural Imaterial al Republicii Moldova, în corespundere cu prevederile Convenţiei UNESCO privind salvgardarea patrimoniului cultural imaterial (Paris, 17.10. 2003). Cartea a fost realizată şi editată sub auspiciile Academiei de Ştiinţe a Moldovei, Ministerului Culturii al Republicii Moldova, Comisiei Naţionale pentru Salvgardarea Patrimoniului Cultural Imaterial.

Lucrarea se constituie din câteva compartimente distincte, scrise de colaboratori ai Ministerului Culturii al Republicii Moldova şi cercetători în sfera culturii populare (etnografi, muzicologi).

Prefaţa, intitulată *Salvgardarea Patrimoniului Cultural Imaterial în Republica Moldova,* este semnată de Boris Focşa, ministrul Culturii al Republicii Moldova. El relatează despre procedura complexă a pregătirii dosarului de candidat pentru includerea tradiţiei populare *Colindatul* în Lista reprezentativă UNESCO a patrimoniului cultural imaterial. Ministrul menţionează şi faptul însemnat că dosarul are caracter transfrontalier. Fiind înaintat împreună cu România, el va putea fi promovat prin strategiile de integrare europeană. De asemenea, se subliniază că încadrarea obiceiului în Lista UNESCO este doar un pas iniţial „spre a reconsidera Colindatul la noi acasă ca o valoare de primă mărime a societăţii şi a-i asigura toate condiţiile pentru a fi conservat în stare genuină, adică aşa cum a fost promovat sute de ani la rând, fără a se interveni cu schimbări radicale în scenariul tradiţional" (p. 5). Bucură intenţia ministrului de a contribui şi la realizarea altor cărţi, albume, filme despre Colindat.

Articolul introductiv – Programul de stat *Protejarea obiceiului Colindatul în ceată bărbătească în Republica Moldova* – este scris de Gheorghe Postică, viceministrul Culturii al Republicii

Moldova, doctor habilitat în istorie. Autorul relevă, în primul rând, că protejarea patrimoniului cultural – în contextul integrării europene – este una din direcțiile strategice ale statului. Unul dintre primele programe de stat în domeniu este şi cel referitor la salvgardarea patrimoniului cultural imaterial, inclusiv obiceiul Colindatul în ceată bărbătească. Scopul programului este „stabilirea modalităților durabile de protejare" a obiceiului în cauză.

Gheorghe Postică accentuează unele caracteristici esențiale ale obiceiului, evidențiind că „cei mai importanți colindători în satul tradițional erau flăcăii, bărbații tineri"(p.7). Corespunde adevărului şi afirmația că majoritatea colindelor au „o vechime mare" şi sunt valoroase pentru a înțelege „modul de viață şi valorile societății tradiționale; ele pot fi asemuite cu imnuri adresate celor colindați" (p.7). În semn de respect, ceata de colindători trebuia să colinde fiecare casă din localitate. A doua şi a treia zi a Crăciunului, flăcăii organizau, pe banii câştigați umblând cu Colinda, horă (joc) pentru tot satul. Astfel, ceata bărbătească a colindătorilor era un ajutor în „socializarea tinerilor, asigurarea comunicării dintre generații" (p.8). În opinia aceluiaşi autor, ceata „solidarizează grupul flăcăilor, cultivă disciplina în rândul lor, îi deprinde să-şi asume responsabilități colective, contribuie la modelarea comportamentului lor în spirit civic, patriotic" (p.8). În încheiere, viceministrul exprimă convingerea că prin realizarea programului de stat privind protejarea patrimoniului cultural imaterial va fi păstrat şi obiceiul Colindatul, „amenințat de pericolul dispariției în contextul transformărilor sociale actuale" (p.8).

Varvara Buzilă, doctor în filologie, a elaborat, special pentru cartea pe care o prezentăm aici, studiul foarte consistent *Contribuții la completarea dosarului de nominalizare UNESCO a obiceiului Colindatul în ceată bărbătească*. Autoarea îşi pune drept scop abordarea mai multor probleme (unele şi azi nerezolvate până la urmă) ce rezultă din sarcina complexă legată de elaborarea dosarului de candidat pentru Lista UNESCO.

Varvara Buzilă informează despre o acțiune foarte binevenită a Comisiei Naționale pentru Salvgardarea Patrimoniului Cultural Imaterial a Republicii Moldova. În anul 2010, Comisia a expediat primarilor din localitățile republicii şi lucrătorilor în domeniul culturii două chestionare: unul ce ține de întregul ciclu al tradițiilor etno-folclorice ale principalelor sărbători de iarnă, iar altul – de Colindatul în ceată bărbătească. Prin chestionarele în cauză s-au urmărit câteva obiective: a informa comunitățile deținătoare de patrimoniu cultural despre intenția statului de a înainta în Lista UNESCO *Colindatul în ceată bărbătească*; a le spori sensibilitatea pentru valorile patrimoniale ce le dețin; a le face partenere în dificila operă de protejare a elementelor acestui patrimoniu. Răspunsurile la chestionare au fost primite şi analizate.

Este oportună insistența V. Buzilă – mai ales la etapa actuală – de a face în fiece localitate descrieri complexe, ample despre formele de practicare a Colindatului altădată şi astăzi. Toate detaliile sunt importante. Autoarea studiului nu trece cu vederea adevărul regretabil că în Republica Moldova Crăciunul (ca şi celelalte sărbători creştine) este marcat, în general, de către unii conform stilului vechi, iar de alții după cel nou. Sărbătorile pe vechi sunt respectate de o mare parte a populației din raioanele centrale şi orientale, pe nou marchează sărbătorile calendaristice, inclusiv Crăciunul, un şir de sate din preajma râului Prut. Situația are explicație, la care se referă şi V. Buzilă. Începând cu anul 1924, în Basarabia s-a făcut o tentativă de trecere la marcarea sărbătorilor creştine pe stilul nou. Au acceptat această tranziție în mai multe localități. Procesul a fost grăbit şi de aflarea în Basarabia anilor 1920-1930 a unui număr relativ mare de preoți şi învățători veniți din dreapta Prutului. După Războiul al Doilea Mondial unele sate basarabene au renunțat la stilul nou, revenind la cel vechi (să fie ca la ruşi). Au rămas să sărbătorească pe stil nou puține localități, mai ales, cele din apropierea Prutului. V. Buzilă nominalizează 18 asemenea localități din raioanele prutene: Briceni, Edineț, Făleşti, Ungheni, Cahul.

O dezordine şi mai mare a luat naştere după hotărârea confuză din 26 decembrie 1990 potrivit căreia sărbătorile calendaristice se marchează după stilul nou, iar Crăciunul – după cel vechi, adică la 7 ianuarie (nu la 25 decembrie). Evident, s-a procedat anapoda. Unii practicau şi mai practică principalele sărbători de iarnă de două ori – pe stil nou, apoi pe cel vechi. Nu există asemenea ciudățenii nicăieri în lumea creştină.

Abia în anul 2009 (după plecarea de la guvernare a comuniştilor), printr-o hotărâre a Guvernului Republicii Moldova (nr. 822 din 27 noiembrie 2009) data de 25 decembrie a fost declarată oficial „zi de odihnă". Deşi nu „zi de sărbătoare" (cum s-ar cuveni), oricum este un progres. Astfel se susține trecerea la stilul nou al Crăciunului.

Este importantă şi afirmația V. Buzilă că în unele sate nu se colindă la Crăciun, ci de Ajunul Anului Nou pe vechi (13 ianuarie). Trecerea aceasta a avut

loc după Războiul al Doilea Mondial. Crăciunul religios „dăunător" fiind interzis, fetele au mutat obiceiul Colindatul la Anul Nou („nereligios"). În Ajunul Anului Nou pe vechi fetele umblă cu Colindatul, iar băieții, flăcăii – cu Uratul sau cu reprezentări teatrale. Situație asemănătoare există şi în nordul Moldovei din dreapta Prutului, mai ales unde trăiesc şi ucraineni (la slavii orientali umblatul fetelor cu Colindatul la Crăciun şi la Anul Nou este o tradiție obişnuită).

În acelaşi timp, în Republica Moldova sunt localități unde Colindatul a dispărut, „nici nu s-a colindat vreodată" (p.13), crede V. Buzilă. Este vorba de mai multe grupuri de sate din variate raioane: Hânceşti, Ungheni, Făleşti, Glodeni, Sângerei, Strășeni, Ialoveni, Cimişlia. Pricina dispariției Colindatului a fost, posibil, interdicția exagerată a tradiției, în secolele trecute, de către oficialități, inclusiv de biserică.

Scriitorul Zamfir C. Arbore observa la finele sec. XIX că în Basarabia Colindatul „dispare încetul cu încetul din cauza unor dispozițiuni luate de consistoriul (judecata ecleziastică) din Chişinău, care opreşte acest obicei de a se practica, considerându-l contrariu religiei ortodoxe. Din această cauză, poliția rurală, ajutată de preot, amendează şi încarcerează pe colindători".

În încheiere, V. Buzilă numeşte unele din cele mai valoroase activități în procesul elaborării dosarului de candidat pentru Lista UNESCO: munca de răspundere la chestionarele privind Colindatul în ceata bărbătească şi studierea acestora, publicarea culegerilor de tradiții etno-folclorice ş.a. Notăm că la Sectorul Folcloristică al Institutului de Filologie al AŞM se finalizează elaborarea unui volum amplu de creații populare legate de sărbătorile de iarnă. Lucrarea conține peste 160 de colinde.

Vasile Chiseliță, doctor în muzicologie, este prezent în carte cu studiul *Colinda şi Colindatul în ceată: cunoaştere, cercetare, valorificare, evoluție actuală în Republica Moldova.* Mai întâi, autorul nominalizează instituțiile publice specializate din Republica Moldova care, după Războiul al Doilea Mondial, s-au ocupat şi se ocupă de valorificarea creațiilor populare, în acelaşi număr a Colindatului. Sunt enumerate arhivele, fondurile fonogramice în care se păstrează opere folclorice în variate forme: manuscrise, descrieri, comentarii, înregistrări audio şi televizate. Acestea se află în posesia mai multor instituții: Academia de Muzică, Teatru şi Arte Plastice, Centrul Național de Creație Populară, Sectorul Folcloristică al Institutului de Filologie al Academiei de Ştiințe a Moldovei, Muzeul Național de Etnografie şi Istorie Naturală, Muzeul Național de Literatură „Mihail Kogălniceanu", Uniunea Muzicienilor din Republica Moldova ş.a.

Autorul constată, în cunoştință de cauză, că în nicio arhivă ori fond fonogramic materialele imprimate nu se păstrează conform normelor cuvenite. V. Chiseliță susține, justificat, că tendința de globalizare în sfera economiei, tehnologiei, comunicațiilor etc. generează condiții nefavorabile şi pentru păstrarea patrimoniului cultural spiritual (imaterial).

Muzicologul observă şi alte lacune în domeniu: nu există o Arhivă Națională Etno-folclorică; în ultimii 20 de ani nu se efectuează aproape deloc cercetări de teren programate ş.a. V. Chiseliță spune că „în satele din sudul Basarabiei, zonă foarte bogată în repertoriu de colinde, obiceiul Colindatului în ceată bărbătească se numeşte *vălăretul* de Crăciun, membrii cetei – *vălari*" (p.38-39). Autorul mai afirmă că ceata de colindători este supranumită şi *haită*, *malancă* (p.34). Avem aici ori descoperiri ale domnului V. Chiseliță, ori, mai degrabă, nişte confuzii.

Svetlana Badrajan, doctor în muzicologie, îşi începe studiul *Elementul muzical al Colindatului în ceată bărbătească în preocupările etnologice contemporane din Republica Moldova* consemnând lucrările create în sec. XIX – începutul celui de al XX-lea despre folclorul muzical al moldovenilor. Între autorii acestora primul care a pus şi problema rolului muzicii în colinde a fost savantul ieşean T. Burada. În perioada interbelică au publicat colinde cu melodii G. Breazul, V. Popovici ş.a. În timpul Războiului al Doilea Mondial a înregistrat materiale pe teren, a întocmit şi editat o culegere extraordinară de colinde de la est de Nistru muzicologul bucureştean C. Ionescu. Colecția a fost publicată cu titlul cenzurat *Colinde* (Sibiu, 1944). Peste 50 de ani, în 1994, cartea a fost retipărită la Chişinău cu titlul adevărat, deplin – *Colinde din Transnistria* (conține 77 de colinde şi cântece de stea cu melodii). Lucrarea este şi astăzi, în aprecierea S. Badrajan, „un model de probitate şi înaltă ținută ştiințifică" (p.45).

Aparte, cercetătoarea examinează operele muzicologice din perioada postbelică: L.Axionova (*Cântecul popular moldovenesc*, 1958), G. Ceaicovschi-Mereşanu (*Lerui, ler*,1986), D. Bunea (*Tipologia melodică a colindei*, 2002), V. Ghilaş (*Muzică etnică: tradiție şi valoare*, 2007). În mod special S. Badrajan menționează contribuția lui A. Tamazlâcaru în activitatea de valorificare a colindelor. Muzicologul a alcătuit câteva culegeri de

folclor, inclusiv de colinde, majoritatea imprimate şi descifrate personal: *Răsărit-a, semănat-a*, 1994; *Aprindeți luminile*, 2002; *Astă seară-i seară mare*, 2008 ş.a. Sunt criticați pe drept de către S.Badrajan folcloriştii care au elaborat culegeri de texte populare unde lipsesc ori sunt prezentate melodii „doar în câteva exemple şi numai cu o singură strofă muzical-poetică, ceea ce diminuează enorm valoarea ştiințifică a materialului publicat" (p.45). La finele studiului, S. Badrajan subliniază că cercetătorii au încă mult de lucru în domeniul vast şi însemnat al Colindatului în ceată bărbătească.

Victor Ghilaş, doctor în muzicologie, semnează studiul *Colindatul în ceată bărbătească. Particularități muzicale*. Este marcant ceea ce autorul sprijină cu siguranță în privința originii Colindatului. Dacă proveniența latină a cuvântului *colindă* este plauzibilă, apoi, cu certitudine, „nu acelaşi lucru se poate afirma şi despre obiceiul propriu-zis; acesta este unul autohton, de origine tracică" (p.53).

Spre deosebire de autorii studiilor precedente, care fac abstracție de Colindatul copiilor, V. Ghilaş scrie, având argumente, că aceştia „sunt primii care pornesc cu Colindatul, lucru deloc întâmplător, întrucât în credința tradițională populară se consideră că anume copiii până la vârsta pubertății sunt înzestrați cu calități morale respective – puritate spirituală, ingenuitate, candoare etc. – clauză esențială, ce asigură, sub cele mai bune auspicii, eficiența urărilor" (p.53).

Este binevenită chiar şi pentru specialişti clasificarea colindelor, pe care V. Ghilaş o aduce după lucrarea *Creația populară (curs teoretic de folclor românesc din Basarabia, Transnistria şi Bucovina*), 1991 (p.208-209).

Colinde cu conținut biblic şi apocrif sunt comentate în mod particular şi apreciate drept „un veritabil florilegiu muzical-poetic, rezultat din spiritul creator al poporului" (p.55). V. Ghilaş stabileşte că textele cântecelor de stea se deosebesc de colindele obişnuite prin anumite particularități muzicale: cantabilitate, caracter festiv, sobru, material fonic mai evoluat, fără acompaniament instrumental, nu au refren (p.58). Atrage atenție generalizarea succintă a lui V. Ghilaş: „cea mai însemnată parte a formelor de manifestare a muzicii colindelor tradiționale vădeşte, în esența ei, un pronunțat sincretism, relevând prin aceasta şi un puternic arhaism" (p.58). Colindele trebuie păstrate, ele reflectând într-o formă artistică deosebită modul de viață, mentalitatea tradițională.

Pentru oricare cititor prezintă interes studiul lui Eugen Bâzgu *Hurdughia – casa cetei de flăcăi*. Este, deocamdată, unica cercetare amplă la noi consacrată localului cetelor de flăcăi-colindători. Merită apreciere şi faptul că la investigațiile de teren privind *hurdughia* a participat activ şi autorul studiului de față.

Cercetătorul E. Bâzgu descrie cu multiple detalii (uneori prea întinse) particularitățile şi funcțiile localului despre care vorbim. Este nimerită comparația între *hurdughie* la basarabeni şi gazda cetei de feciori în alte regiuni din România. „La est de Prut era închiriată o casă, de regulă cea mai mare, mai încăpătoare din sat sau chiar din afara satului, adesea nefolosită…, şi nu casa părinților vătafului, conducătorului cetei de feciori, cum se obişnuia în Transilvania" (p.66). Erau necesare şi alte calități practice ale *hurdughiei*: să asigure libertatea flăcăilor de a-şi face lucrurile necesare, să existe curte mare unde să se facă horă în zilele sărbătorilor de iarnă etc.

Autorul studiului constată că termenul *hurdughie* a fost frecvent utilizat împreună cu obiceiul respectiv pe teritoriul Republicii Moldova, „începând cu marginea de jos a câmpiei Sorocii, spre centrul Basarabiei, până la sud" (p. 71). După Războiul al Doilea Mondial *hurdughia* tradițională nu se mai face, deşi unele elemente ale ei se păstrează. Cercetările în domeniu trebuie continuate.

Bineînțeles, cititorii cărții vor saluta prezența în ea a compartimentului *Colinde înregistrate de etnomuzicologul Andrei Tamazlâcaru,* care cuprinde 115 colinde cu melodii, variate după conținutul lor, retipărite din culegerile autorului, editate anterior. Textele însă nu sunt clasificate. Titlurile se dau, în majoritatea cazurilor, conform primelor versuri, care nu întotdeauna sunt cele mai semnificative.

Merită să luăm în seamă ceea ce scrie maestrul A. Tamazlâcaru în scurta prefață la textele colindelor: „Sunt colinde interpretate de către flăcăi-colindători, dar şi de bărbați în etate, care au umblat cu Colindatul în copilărie şi în tinerețe, apoi, an de an, le-au cântat la Crăciun împreună cu alți colindători. Altele au fost auzite de la băieți mai măricei sau mai mititei, care se pregătesc să intre, peste ani, în ceata flăcăilor… Dar autorul n-a putut evita contribuția remarcabilă a femeilor şi a fetelor la asigurarea circulației colindelor. Lor le sunt adresate o bună parte din colindele flăcăilor şi ele le-au învățat, ca mai apoi, cu prima ocazie, să le transmită feciorilor, nepoților" (p. 86).

Va fi utilă pentru cititori şi *Bibliografia* despre obiceiul Colindatului, constituită din 91 de titluri

ale variatelor lucrări în domeniul tradițiilor etno-folclorice ale sărbătorilor de iarnă.

Cartea este completată cu o colecție de 32 fotografii. Majoritatea lor au fost executate recent (în 2010-2011) anume pentru lucrarea de față. Fotografiile înfățişează grupuri de colindători, unele momente din procesul umblatului cu Colinda în câteva sate din raioanele Cahul (Giurgiuleşti, Slobozia Mare, Văleni), Ştefan Vodă (Răscăieți, Popeasca), Cantemir (Sadâc), Şoldăneşti (Şipca). Pozele nu sunt plasate în careva ordine, succesiune.

Privind lucrarea *Colindatul…* cu ochi critic, observăm şi alte insuficiențe. S-ar putea reveni în privința lărgirii temei propuse pentru dosarul de colindat în Lista UNESCO. După cum sugerează V. Ghilaş şi A. Tamazlâcaru, să nu ne mărginim numai la Colindatul flăcăilor, ci să cuprindem întregul obicei amplu (şi al copiilor, al fetelor).

Sunt întâlnite în carte, din păcate, multe şi variate greşeli. Vom indica unele din ele. Scrierea incorectă a unor nume ale autorilor: A. Marinescu (p.83; corect A. Marienescu), P. Carman (p.83; corect P.Caraman), T. German (p.83; corect T. Gherman) ş.a. Numiri de localități: Blăneşti – Nisporeni (p.121; corect Bălăneşti), Reca-Râşcani (p.106; corect Recea), Tribujeni – Orhei (p.107; corect Trebujeni), Camicea – Orhei (p.67; corect Camencea). Alte inadvertențe: „La moşi linge, plouă" (p.152; corect – La munți ninge, plouă"); „Rege-munte, vârf de munte" (p.129; corect – „Rage [cerbul], muge-n vârf de munte"); „Bragă proaspătă din făină de mălai (mei)" (p.65; corect – „… din făină de porumb" sau „… din mălai"). Câteva colinde sunt publicate de două ori.

Cu toate incorectitudinile existente, lucrarea *Colindatul…* este un evident aport din mai multe puncte de vedere. Va fi un apreciabil îndrumar, ghid în activitatea lucrătorilor din sfera culturii, cârmuitorilor în localități şi, nu în ultimul rând, pentru cercetători (etnografi, folclorişti, muzicologi, istorici ş.a.).

Fără îndoială, cartea necesită a fi revăzută, completată şi reeditată, într-un tiraj cu mult mai mare.



Priscăreni, reg. Cernăuți, 1950, colecția E. Bâzgu

UN VALOROS STUDIU DE ISTORIE VERBALĂ

*Dr. **Liliana CONDRATICOVA***

În contextul valorificării izvoarelor istorice de cele mai diferite tipuri, naraţiunea orală, interviul şi chestionarul sunt explorate în ultimul timp tot mai frecvent de istoricii contemporanişti. Studiul semnat de dr. în istorie Ion Xenofontov *Războiul sovie-*
89). Studiu de istorie verbală.
te vine să ne exemplifice cel
atea informaţiilor verbale (ora-
rviurilor realizate întru analiza
ntelor istorice. După cum afirmă
ervaţiile-constatări ale foştilor
e în ansamblu ... lărgesc imagi-
etice din Afghanistan” (p. 17),
se, în aşa mod, în dimensiunea
că.
ză, rodul muncii a mai bine de
ază a fi un dialog întreţinut cu
zboiului sovieto-afghan. A fost
are de a scrie în detalii despre
această conflagraţie militară cu un impact atât de oribil asupra destinului tinerilor trimişi în cele mai dese cazuri la moarte sigură, dar şi a familiilor celor rămaşi în aşteptarea copiilor, soţilor sau rudelor. Menţionăm în acest context că autorul a reuşit să menţină obiectivismul şi să stăpânească emoţiile, restabilind alături de combatanţi pas cu pas istoria trăită, în baza mecanismului de comunicare, a consecvenţei în căutarea documentelor necesare şi în utilizarea lor eficientă. Apelând la ancheta orală – la interviul individual sau cel de grup –, dr. I. Xenofontov a demonstrat cu certitudine că „cei mici” au o conexiune directă a destinelor sale cu „marea istorie”, contribuind prin chestionarul elaborat de însuşi autorul, în baza întrebărilor signaletice şi ale celor de performanţă, la elucidarea evenimentelor din anii 1970–1980.



Studiul în cauză este prefaţat de prof. univ., dr. Doru Radosav (Institutul de Istorie Orală din Cluj-Napoca, România), urmat de o *Introducere,* fiind compartimentat în trei capitole consistente. Primul compartiment include un demers ştiinţific privind istoria verbală prin prisma istoriei militare (p. 21–32), autorul abordând asemenea subiecte de o importanţă majoră pentru cercetătorii din domeniul istoriei Armatei Naţionale, dar şi a filosofiei, metodologiei de cercetare şi, nu în ultimul rând, a psihologiei. Astfel, în paginile acestui compartiment autorul tinde să evalueze dimensiunea problemei abordate, specifică anumite repere conceptuale şi propune variate tehnici şi strategii de investigare.



Ion Xenofontov. *Războiul sovieto-afghan (1979–1989). Studiu de istorie verbală. Percepţii. Documente*. Iaşi, LUMEN, 2011, 550 p.

Cel de-al doilea compartiment, care, de altfel, nu-l poate lăsa indiferent nici pe cel mai auster cercetător, este intitulat *Percepţii* şi prezintă o căutare a răspunsurilor la întrebările stringente pe care le-a abordat războiul sovieto-afghan. Doar câteva titluri din cele peste 70 de interviuri, realizate de la martorii direcţi şi indirecţi, denotă profunzimea dramei umane a tinerilor de numai 18 ani trimişi la moarte sigură, devenind pur şi simplu „carne de tun” (p. 319), neştiind „unde ne duc” (p. 84), marcând că „vitejie este să scapi cu viaţa” (p. 353). În aproape 400 de pagini (p. 33–418), autorul, împreună cu combatanţii, a readus la zi evenimentele acerbe trăite şi narate de luptători care au fost siliţi să ducă „politica partidului pe un teritoriu străin” (p. 76), conştientizând că „războiul din Afghanistan niciodată nu putea fi câştigat” (p. 147), că au devenit, fără voia lor, „ocupanţi” (p. 151), şi-au pierdut sănătatea, fiindcă „nimeni nu este bucuros când cineva intră în casa lui” (p. 178). Combatantul era forţat însă să scrie acasă că „totul este bine, sunt sănătos”, fără a prezenta detalii (p. 264), iar despre faptul că „mâncau viermi” etc. au îndrăznit să povestească peste mulţi ani după terminarea războiului. Unii tac şi azi, de durere, de spaimă, de nedorinţa de a-şi aminti cele trăite odinioară. Mulţi dintre ei s-au schimbat radical, şi, cel mai probabil, fără şcoala Afghanului ar fi trăit altfel (p. 42).

Aceste discuţii ale combatanţilor, care ulterior au continuat lupta pe Nistru, în Karabah, Cecenia ş.a. (p. 91), au deschis profunzimea dimensiunii

nu numai a istoriei unui conflict militar, unde ei au devenit „nişte actori nepoftiţi”, dar abordează chestiuni majore de ordin psihologic, de integrare în societate, de întemeiere a unei familii şi educarea copilului. Anume din aceste motive unii dintre combatanţi recunosc: „cu cât mai multe erori comit politicienii, cu atât mai multe ordine sunt pe pieptul ostaşului şi mai multe cruci în cimitire” (p. 361). Cred că numărătoarea este mult mai dură, mai mulţi copii care nu au spus „tată” sau aşa şi nu au văzut lumina zilei, mai multe mame care nu ştiu cine se află în sicriul de zinc...

Războiul nu este „agitaţia prin cântece” (p. 337) sau romantica de genul „să văd cum e acolo” (p. 58), fiindcă clima e călduroasă, dar moldovenii sunt rezistenţi. Practic nu a rămas în ţara noastră localitate unde să nu fie cel puţin 1-3 soldaţi căzuţi în Afghanistan sau întorşi fără o mână, fără un picior, sau, prin extindere, marcaţi de *sindromul afghan*, *sindromul combatantului etern* etc. Dacă atunci, prin 1989–1990, li se mai atrăgea atenţie, se organizau întâlniri cu „ostaşii internaţionalişti”, se interpretau cântece, foştii participanţi la războiul sovieto-afghan erau admişi la facultăţi şi învăţau în măsura posibilităţilor, cu timpul practic a devenit ruşinos să spui că ai trecut prin „ţara montană”.

E meritul autorului şi fapt pentru care este înalt apreciat de combatanţi că a restabilit numele fiecărui militar originar din RSSM care aşa şi nu s-a mai întors pe meleagurile natale şi nici nu i se ştie uneori locul de înmormântare (p. 419–428). În aşa mod, cel de-al treilea compartiment (p. 419–524) include documente valoroase privind lista militarilor căzuţi, date statistice despre cei decedaţi, recunoaşterea participării în război, propaganda şi contrapropaganda afghană. Acest capitol este amplu documentat cu scrisori din Afghanistan şi e foarte corect că nu au fost cenzurate, fiindcă printre rânduri se iveşte faţa adevărată a urgiei conflagraţiei militare. Credem că analiza mai detaliată a acestor epistole ar putea condiţiona apariţia unui nou studiu care ar extinde dimensiunea istorică şi psihologică a războiului sovieto-afghan. De altfel, materialul ilustrativ anexat de autor în prezentul studiu poate concura cu cele mai drastice scene din filmele de oroare ale regizorilor contemporani. Cu unica diferenţă! Nu sunt montate. E adevărul pur al războiului. Poate că reprezintă o imagine futurologică pentru cei care nu pot împărţi sferele de influenţă, nu doresc să înţeleagă că nu pot fi actori mici şi istorii mari. Istoria este făcută de aceşti actori „mici”, fapt demonstrat de I. Xenofontov în baza documentelor orale şi percepţiilor combatanţilor. Lucrarea este finalizată cu o bibliografie exhaustivă la subiectul abordat, de altfel, foarte valoroasă pentru specialiştii din domeniul istoriei militare.

E foarte dificil să discuţi pe marginea evenimentelor contemporane, cu o vechime de numai două decenii. Dr. Ion Xenofontov a reuşit să perceapă printre aceste interviuri cele mai importante subiecte la care tinde să răspundă împreună cu combatanţii: pregătirea teoretică şi practică a recruţilor, acţiunile militare, imaginea adversarului şi a aliaţilor, percepţia vieţii cotidiene, impactul conflictului asupra moralităţii şi vieţii fizice, dimensiunea familială etc. În opinia noastră, studiul în aşa mod devine un valoros suport documentar – prin zeci de documente inedite din arhivele private şi fondurile Muzeului Armatei Naţionale a Republicii Moldova –, dedicat tuturor specialiştilor din domeniul istoriei, politologiei, filosofiei, psihologiei, abordând, în premieră, nişte probleme interdisciplinare care se cer a fi rezolvate. Este o continuare logică a monografiei *Războiul din Afghanistan (1979–1989) în memoria participanţilor din Republica Moldova. Realitate istorică şi imaginar social* (Iaşi, Lumen, 2010, 544 p.) şi nu ultima lucrare axată pe aceste probleme, chestiunea rămânând a fi deschisă. Meritul principal este că autorul ne-a atenţionat din nou că „nimic şi nimeni nu se uită”.

Fiind o exclusivitate pentru istoriografia naţională, lucrarea realizată de dr. Ion Xenofontov este un studiu aplicativ şi teoretic care vizează locul, rolul şi valoarea istoriei orale, metodologie care urmează a fi explorată nu numai în domeniul istoriei militare, dar şi în domeniul literaturii, artei, muzicologiei. Interviurile cu eroii istoriei recente ar facilita evident scrierea ulterioară a istoriei Republicii Moldova la început de mileniu nou.

Felicităm autorul, Ion Xenofontov, cu apariţia prezentului volum în speranţa că ne va mai bucura pe viitor cu studii tot atât de ample axate pe analiza evenimentelor istorice.

PROMOTORUL UNEI ECONOMII MODERNE

Membru corespondent al AŞM Dumitru MOLDOVAN la 65 de ani



Născut la 2 noiembrie 1946, în s. Piatra, r. Orhei.

Economist. Domeniul ştiinţific: teoria tranziţiei la economia de piaţă, integrarea economică a Republicii Moldova în spaţiul european, comerţul exterior, investiţiile străine directe.

Dr. hab. în economie (1997), profesor universitar (1997), membru corespondent al AŞM (2007).

Viaţa fiecărui dintre noi este marcată de anumite evenimente şi personalităţi. Puţini însă sunt cei care devin adevărate modele de existenţă, exemple elocvente de demnitate umană şi profesionalism pentru generaţii întregi. Domnul profesor Dumitru Moldovan este unul dintre asemenea oameni. Calităţile didactice remarcabile dublate de o ţinută ştiinţifică elevată au inspirat generaţii de studenţi şi de cercetători ştiinţifici economişti. Toate acestea fac din profesorul Dumitru Moldovan una dintre personalităţile de referinţă pentru învăţământul universitar şi comunitatea academică din Republica Moldova.

Un om cald şi blând, de o rară cultură şi înţelepciune, explicând clar, metodic şi frumos o ştiinţă în care s-a făcut cunoscut departe peste hotarele Moldovei, sporind într-o manieră fermă faima ştiinţei economice moldoveneşti.

Născut în anul 1946 în satul Piatra, Orhei, Dumitru Moldovan este absolvent al Universităţii de Stat din Chişinău (1968), doctorand la Universitatea „M. V. Lomonosov" din Moscova (1975-1978). În anii 1968-1991 a activat la Universitatea de Stat din Chişinău. În perioada 1982-1985 este profesor de economie la Universitatea din Bomaco, Mali. A fost şef al Catedrei Economie Politică şi Doctrine Economice din cadrul Academiei de Studii Economice din Moldova (1992-1998). Din anul 1994 până în prezent – decan al Facultăţii de Relaţii Economice Internaţionale, ASEM, al cărei ctitor este.

Profesorul Dumitru Moldovan este membru corespondent al Academiei de Ştiinţe a Moldovei (2007), profesor universitar (1997), membru al Uniunii Scriitorilor din Moldova (1990), laureat al Premiului „Petre Aurelian" al Academiei Române (2006). Este, de asemenea, profesor invitat la Universitatea PMF Grenoble, Franţa, Universitatea Europeană de Studii Umanistice din Minsk şi Academia de Studii Economice din Bucureşti.

A fost membru al Consiliului Economic Suprem de pe lângă Preşedintele Republicii Moldova (1997-2000) şi de pe lângă prim-ministrul Republicii Moldova (2001-2003). Este preşedinte al Consiliului Ştiinţific specializat de susţinere a tezelor de doctor şi doctor habilitat în ştiinţe economice de pe lângă ASEM (din 2001).

Disciplinele predate: Teoria economică (economia politică); Doctrine economice; Economia mondială; Economia relaţiilor externe ale Republicii Moldova.

A participat la numeroase proiecte ştiinţifice internaţionale şi naţionale ce vizează în temei integrarea europeană a Republicii Moldova.

A publicat peste 150 de lucrări ştiinţifice, metodice şi de publicistică artistică în Moldova, România, Rusia, Franţa, Grecia, Ucraina, Belarus. Este autor al monografiilor: *Doctrine şi economişti celebri* (2011); *Republica Moldova în capcana globalizării şi tranziţiei* (2004), *Economia relaţiilor externe ale Republicii Moldova* (1999), *Tranziţia: interdependenţa transformărilor sistemice şi a integrării în economia mondială* (1997), precum şi al manualelor: *Curs de teorie economică* (2006), *Doctrine economice* (1994; 1997; 2003), *Economie politică* (2001).

Dumitru Moldovan este, de asemenea, autor al unor biografii artistice: *Haiducul Tobultoc* (1982; 1989; 2008), *Mihail Frunze – fiul lui Cronos* (1989), *Serghei Lazo* (1979).

Cu ocazia celor 65 de ani de viaţă, Vă dorim, domnule Profesor, multă sănătate şi împliniri în opera Dumneavoastră ştiinţifică şi civică, alături de toţi cei care Vă sunt apropiaţi şi dragi. Să Vă însoţească mereu spiritul de perspicacitate, de bunătate sufletească şi de certitudine – calităţi pe care de altfel le-aţi posedat întotdeauna. Vă mulţumim pentru tot ceea ce sunteţi.

Consiliul Suprem pentru Ştiinţă
şi Dezvoltare Tehnologică
al Academiei de Ştiinţe a Moldovei

Bun de tipar 2.01.2012
Format 60x84/8
Coli de tipar 20,5
Tiraj 500 ex.
Comanda 84

Tipografia Academiei de Ştiinţe a Moldovei
mun. Chişinău, str. Petru Movilă, 8